

Rec'd

PTO 3 MAR 2005

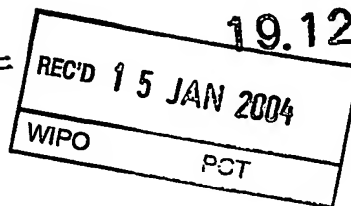
10/529726

PCT/JP03/16321

19.12.03

日本国特許庁

JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年12月27日
Date of Application:

出願番号 特願2002-379573
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2002-379573]

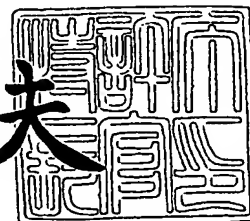
出願人 プラザー工業株式会社
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年12月 3日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 2002045701

【提出日】 平成14年12月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B65H 1/26 310

【発明者】

【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
ブラザー工業株式会社内

【氏名】 星野 照雅

【発明者】

【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
ブラザー工業株式会社内

【氏名】 中村 康憲

【発明者】

【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
ブラザー工業株式会社内

【氏名】 木村 容子

【特許出願人】

【識別番号】 000005267

【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代表者】 取締役社長 安井 義博

【代理人】

【識別番号】 100109195

【弁理士】

【氏名又は名称】 武藤 勝典

【電話番号】 052-824-2463

【選任した代理人】

【識別番号】 100110755

【弁理士】

【氏名又は名称】 田辺 政一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 109576

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0018483

【包括委任状番号】 0100658

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 用紙パッケージ、パッケージ材及びプリンタ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 プリンタの用紙収容部に装着可能な用紙パッケージであって

プリンタの被印刷媒体として積層された用紙と、

前記用紙の外側を覆うパッケージ材とを備え、

前記パッケージ材は、積層された用紙の上面を覆う上板と、積層された用紙の底面を覆う底板と、前記上板及び前記底板に連結し、積層された用紙の一側面のみを覆う側板とを有し、

前記底板は、プリンタのセンサ部で読み取り可能な識別部を有し、プリンタの給紙ローラを侵入可能とするための形状を有し、

前記上板は、用紙搬送方向の上流側と下流側とに位置する縁部を有し、当該用紙パッケージが前記用紙収容部に装着される際、前記上板の各縁部が用紙搬送方向の上流側及び下流側に位置する前記用紙収容部の各内側面と当接するように構成され、

前記パッケージ材が、前記各縁部の当接によって、用紙搬送方向において位置決めされることを特徴とする用紙パッケージ。

【請求項 2】 前記底板は、プリンタの給紙ローラを侵入可能とするために、用紙搬送方向において前記上板より短く構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の用紙パッケージ。

【請求項 3】 前記用紙収容部の用紙搬送方向の上流側及び下流側に位置する各内側面の間隔と前記用紙搬送方向における上板の寸法との差は、1.0 mm 以内であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の用紙パッケージ。

【請求項 4】 前記パッケージ材の側板は、用紙搬送方向の上流側に位置する前記用紙の一側面を覆っていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の用紙パッケージ。

【請求項 5】 前記パッケージ材の側板は、用紙搬送方向に延びる前記用紙の一側面を覆っていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の用紙

パッケージ。

【請求項6】 前記パッケージ材の上板、側板及び底板は一体的に形成されていることを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の用紙パッケージ。

【請求項7】 プリンタの用紙収容部に装着可能で、積層された用紙の外側を覆うパッケージ材であって、

前記パッケージ材は、積層された用紙の上面を覆う上板と、積層された用紙の底面を覆う底板と、前記上板及び前記底板に連結し、積層された用紙の一側面のみを覆う側板とを備え、

前記底板は、プリンタのセンサ部で読み取り可能な識別部を有し、プリンタの給紙ローラを侵入可能とするための形状を有し、

前記上板は、用紙搬送方向の上流側と下流側とに位置する縁部を有し、当該パッケージ材が前記用紙収容部に装着される際、前記上板の各縁部が用紙搬送方向の上流側及び下流側に位置する用紙収容部の各内側面と当接するように構成され、

当該パッケージ材が、前記各縁部の当接によって、用紙搬送方向において位置決めされることを特徴とするパッケージ材。

【請求項8】 被印刷媒体として積層された用紙と、その用紙の外側を覆うパッケージ材とを有する用紙パッケージと、

前記用紙パッケージが装着される用紙収容部と、

前記用紙パッケージに収納される用紙の種類を識別するために、前記用紙収容部の底面に設けられたセンサ部と、

積層された用紙を一枚ずつ給送するために、前記用紙収容部の底面に設けられた給紙ローラとを備え、

前記パッケージ材は、積層された用紙の上面を覆う上板と、積層された用紙の底面を覆う底板と、前記上板及び前記底板に連結し、積層された用紙の一側面のみを覆う側板とを有し、

前記パッケージ材の底板は、前記センサ部により検出可能で用紙の種類を識別するための識別部を有し、前記給紙ローラを侵入可能とするための形状を有し、

前記用紙パッケージが前記用紙収容部に装着された際、用紙搬送方向の上流側

と下流側に位置する前記上板の各縁部が、用紙搬送方向の上流側及び下流側に位置する前記用紙収容部の各内側面と当接するように構成され、

前記パッケージ材が前記各縁部の当接によって、用紙搬送方向で位置決めされることを特徴とするプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、積層された用紙の外側を保護するパッケージ材、該パッケージ材を備える用紙パッケージ、及びその用紙パッケージが装着されたプリンタに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、プリンタに被印刷媒体である用紙を装着する際に、用紙を収納するパッケージ全体をプリンタ側に装着する用紙パッケージが知られている（例えば、特許文献1参照）。特許文献1によると、用紙は箱状のパッケージ材に収納された状態で保管され、パッケージ材の給紙ローラ等が当たる部分にミシン目を入れておくことで、プリンタに装着する際、ユーザがミシン目を取り除き、用紙がパッケージ材に収納されたままプリンタ側に装着できる構成となっている。

【0003】

一方、そのようなパッケージ材の所定の位置に識別部を付して、用紙パッケージをプリンタに装着したときにプリンタ側のセンサで識別部の情報を読み取り、プリンタ側の処理に用いる構成も考えられる（例えば、特許文献2参照）。

【0004】

例えば、パッケージ材の内部に収納される用紙の種類等の情報を識別部に表示しておき、プリンタ側でその識別部の情報を読み取って、収納された用紙の種類等に応じて印刷機構部の制御を異ならせたりすることができる。

【0005】

【特許文献1】

特開昭60-97145号公報

【特許文献2】

特開平11-91958号公報

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、特許文献1では、パッケージ材が箱状であるため、製造過程において用紙パッケージを組み立てる組立作業や、プリンタに装着する際、ユーザがパッケージ材のミシン目を取り除く必要があり、作業が非常に煩雑となる。

【0007】

そこで、パッケージ材の構成を簡素化することが考えられる。例えば、従来の箱状のパッケージ材の両側面を除去した形状、つまり矩形状の厚紙をコの字形状に折り曲げ、積層された用紙の上下両面と一側面を覆う方法などが考えられる。しかしながら、このような構成は、用紙の上下両面と接触するパッケージ材の上下面を連結する部分が一侧の連結部分のみであるため、用紙パッケージをプリンタに装着した際、パッケージ材の上下両面のセット位置にずれが生じることがある。特に、印刷時においては、パッケージ材からプリンタ内部に用紙が搬送される際、給紙ローラの搬送力が搬送される用紙を介してパッケージ材に伝達し、このパッケージ材が用紙搬送方向に力を受けるため、その上下両面の位置ずれは、より一層顕著となる。これによると、構成を簡素化したパッケージ材の上下両面の一方に、特許文献2のような識別部を設けた際、プリンタ内において識別部が所定位置からずれ、用紙の種類等を誤認識してしまい、それによって印刷機構部が誤動作してしまうという問題がある。

【0008】

そこで、本発明は、パッケージ材とともにプリンタに装着する用紙パッケージであって、パッケージ材の構成を簡素化すると共に、用紙搬送時においてもパッケージ材のプリンタに対する位置のずれを防止できる用紙パッケージ、パッケージ材及び前記用紙パッケージが装着されたプリンタを提供することを目的とする。

【0009】**【課題を解決するための手段、及び作用効果】**

本発明の解決しようとする課題は以上の如くであり、次にこの課題を解決するための手段、及びその作用効果を説明する。

【0010】

即ち、請求項1、7、及び8の発明においては、前記パッケージ材が、積層された用紙の上面を覆う上板と、積層された用紙の底面を覆う底板と、上板及び底板に連結し、積層された用紙の一側面のみを覆う側板とによる比較的簡単な構成からなる一方、用紙パッケージが、前記用紙収容部に装着される際、上板の用紙搬送方向の上流側と下流側に位置する各縁部が、用紙搬送方向の上流側及び下流側に位置する用紙収容部の各内側面と当接するように構成されることによって、上記課題が解決される。

【0011】

請求項1、7及び8の発明によれば、パッケージ材への用紙の収納作業が、パッケージ材の構成を簡素化することで容易となることはもちろん、用紙パッケージの組立作業が容易となる。また、従来の箱状のパッケージ材と異なり、ミシン目を取り除く必要がないため、用紙パッケージをプリンタに装着する際の装着作業が容易となる。さらに、パッケージ材を構成する上板の用紙搬送方向の上流側と下流側の各縁部が、プリンタ装着時において、プリンタの用紙収容部の前記搬送方向の上流側及び下流側に位置する内側面と当接するように構成されている。これによって、パッケージ材が、プリンタ内の用紙搬送方向に対して位置決めされることが可能となる。さらに、上板の用紙搬送方向下流側の縁部が、用紙搬送時に、プリンタの用紙収納部の用紙搬送方向下流側に位置する内側面に当接する。よって、パッケージ材は、用紙搬送時においても、給紙ローラの搬送力に抗して、用紙収納部内での位置決めが維持される。結果として、底板に設けられた識別部は、用紙搬送前だけでなく用紙搬送時においても、常に、プリンタ側のセンサ部の読み取り領域に位置することができる。

【0012】

請求項2の発明における課題解決手段は、底板をプリンタの給紙ローラの侵入を可能とするために、用紙搬送方向において上板より短く構成することである。

【0013】

請求項 2 の発明によれば、用紙が、底板を短くすることによってスムーズにプリンタ内部に搬送される。

【0014】

請求項 3 の発明における課題解決手段は、用紙収容部の用紙搬送方向の上流側及び下流側に位置する各内側面の間隔と前記用紙搬送方向における上板の寸法との差を、1.0 mm 以内とすることである。

【0015】

請求項 3 の発明によれば、用紙収容部の各内側面の間隔と、上板の用紙搬送方向の寸法との寸法差を、1.0 mm 以内と制限することにより、底板の識別部は、識別部の印刷ズレ等を考慮に入れても、プリンタ側のセンサ部の読み取り領域に位置することができる。

【0016】

請求項 4 の発明における課題解決手段は、用紙パッケージにおいて、パッケージ材の側板を、用紙搬送方向の上流側に位置する用紙の一側面を覆うように構成することである。

【0017】

請求項 4 の発明によれば、パッケージ材を構成する側板が、用紙搬送方向の上流側に位置する用紙の側面を覆うように構成されている。よって、用紙が搬送される際、用紙の用紙搬送方向に沿う縁部とパッケージ材の側板とが、接触しないため、何ら摩擦を受けることなく、スムーズにプリンタ内に搬送される。また、内部に収納する用紙の縁部が、用紙パッケージの上流側を下方に傾けることにより、側板に当接するため、積層状態の用紙をパッケージ材の所定位置に揃えることができる。この状態で用紙パッケージを用紙収納部に装着すれば、紙ジャム等が未然に防止され得る。

【0018】

請求項 5 の発明における課題解決手段は、用紙パッケージにおいて、パッケージ材の側板を、用紙搬送方向に延びる用紙の一側面を覆うように構成することである。

【0019】

請求項5の発明によれば、パッケージ材を構成する側板が、用紙搬送方向に延びる用紙の側面を覆うように構成されている。よって、用紙搬送時に給紙ローラによる搬送力を受けても、パッケージ材の上板に対する底板の用紙搬送方向への移動が、効果的に抑制され得る。この結果、底板の識別部は、プリンタのセンサ部上に確実に維持される。

【0020】

請求項6の発明における課題解決手段は、用紙パッケージにおいて、パッケージ材の上板、側板及び底板を一体的に形成することである。

【0021】

請求項6の発明によれば、パッケージ材の上板、側板及び底板は一体的に形成されて連結されている。よって、パッケージ材は、上板、側板及び底板を別々に形成した後に、その各々を繋ぎ合わせて構成される場合に比べて、強度を上げることができる。

【0022】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を説明する。

【0023】

〔プリンタの構成〕

まず、サーマル記録装置であるプリンタ1の概略構造を、図1～図5を参照しながら説明する。

【0024】

図1はプリンタ1の外観斜視図、図2は側面断面図である。図3は蓋体10を一部破断して開いた状態を示す斜視図である。図4は用紙収容部に用紙をセットした状態を示した側面断面図である。図5は用紙分離部および印刷機構部の詳細を示した断面拡大図である。

【0025】

プリンタ1は図1に示すように、平面視で長形状（A6～A7サイズ程度の用紙を収容可能な大きさ）とされ、かつ、厚みが略2cmあるいはそれ以下となる、コンパクトな構成とされている。

【0026】

プリンタ1の本体ケース2は、枠体3の下面を下カバー4で覆うとともに、上面の一部を上カバー5で覆って形成されている。

【0027】

枠体3の上面側のうち、上カバー5で覆われた箇所を除いた残りの部分には、図2に示すように用紙収容部6が形成される。用紙収容部6は、A6～A7サイズのカットシート状で感熱紙タイプの用紙7がパッケージ材8の内部に多数枚収納された用紙パッケージ9を、図4に示すように装着した後、収容可能としている。

【0028】

用紙収容部6の上方は蓋体10にて覆われ、蓋体10は図2の矢印で示す方向に回転自在とされる。なお、図3には蓋体10が開かれた状態が示される。本体ケース2側には図示しないロック機構が設けられており、前述のように用紙収容部6に用紙パッケージ9を装着した状態で、図4に示すように蓋体10を閉じてロックできるようになっている。

【0029】

用紙収容部6の一侧の端部には、用紙分離部11を構成するピックアップローラ（給紙ローラ）12および分離ブロック13等が配置されている。また、上カバー5の下方には、後に詳述する印刷機構部14を構成するサーマルヘッド15とプラテンローラ16とペーパーガイド17とが配置される。

【0030】

用紙収納部6は図3に示すように、用紙パッケージ9を収納し得る長方形状の凹部として構成されている。用紙収納部6は、その周囲の内側面と底面に位置する底壁3dとから形成されている。用紙収納部6の内側面は、ピックアップローラ12によって用紙7が搬送される方向（用紙搬送方向）の上流側に位置する内壁3aと、用紙7が搬送される方向に延びる内壁3b、3cと、下流側に位置し、分離ブロック13の一面を形成する内壁13cとから構成される。

【0031】

用紙搬送方向に延びる一方の内壁3bには、凹隔部60が設けられている。凹

隔部 6 0 の内部にガイド部材 6 1 が配置される。ガイド部材 6 1 は、図示しない垂直軸まわりに回動自在とされている基部 6 2 と、基部 6 2 に一体的に設けられたアーム 6 3 とを備えている。

【 0 0 3 2 】

基部 6 2 には図示しないバネが設けられており、アーム 6 3 は内壁 3 b から突出する方向（図 3 の矢印で示す方向）の付勢力をそのバネにより付与されている。従って、用紙パッケージ 9 を用紙収納部 6 に装着した際には、用紙パッケージ 9 内の用紙 7 のサイド側の縁部にアーム 6 3 が当接し、用紙 7 を用紙収納部 6 の他方の内壁 3 c に押し付ける。これによって、用紙 7 が揃えられて搬送時の斜行が防止される。

【 0 0 3 3 】

反射型センサ（センサ部） 4 0 が、図 3 に示すように、用紙収容部 6 の内壁 3 c 側の一隅において、底壁 3 d に設けられている。反射型センサ 4 0 は 4 つのセンサ 4 0 a ～ 4 0 d を用紙搬送方向に縦列配置した構成とされ、それぞれのセンサ 4 0 a ～ 4 0 d から光を照射してその反射量を測定することで、用紙パッケージ 9 の後述する識別マーク（識別部） 4 1 を読み取るようになっている。

【 0 0 3 4 】

次に、用紙分離部 1 1 について説明する。

【 0 0 3 5 】

図 5 に示すように、用紙収容部 6 の内壁 1 3 c の近傍には、印刷機構部 1 4 が配置されると共に、ピックアップローラ 1 2 と分離ブロック 1 3 とが設けられている。蓋体 1 0 の内面には、押圧板 1 8 が回動自在に支持されている。

【 0 0 3 6 】

押圧板 1 8 と蓋体 1 0 との間には付勢バネ 1 9 が介在され、押圧板 1 8 を下方へ回動させる向きに付勢力を常時作用させている。

【 0 0 3 7 】

用紙パッケージ 9 は、用紙 7 がその印字される面を下側にして積層された状態で、その用紙 7 を内部に収納する。この場合、用紙 7 は、最も下側に位置する用紙 7 の下面がパッケージ材 8 から一部露出するように、用紙収容部 6 にセットさ

れる。そして、蓋体 10 を閉じてロックした際には、前述の付勢バネ 19 により下方へ付勢される押圧板 18 がパッケージ材 8（後述する上板 53）を介して、用紙 7 の用紙搬送方向先頭側の領域を押圧する。この結果、用紙 7 の露出した部分はピックアップローラ 12 に接触して、適宜の力で圧接される。

【0038】

ピックアップローラ 12 に近接させて分離ブロック 13 が設けられている。分離ブロック 13 は、ピックアップローラ 12 の用紙送り出し方向に対して傾斜した分離案内面 13a を備えている。

【0039】

ピックアップローラ 12 に接触する最下層の用紙 7 は、ピックアップローラ 12 の回転駆動により、搬送力を加えられる。そして、分離ブロック 13 の分離案内面 13a の分離作用により、最下層に位置する一枚の用紙 7 のみが分離されて送り出される。

【0040】

印刷機構部 14 について説明する。

【0041】

分離ブロック 13 に隣接してプラテンローラ 16 が回転自在に設けられている。ペーパーガイド 17 が、プラテンローラ 16 の外周面に近接して配置されている。

【0042】

図 5 の拡大図に示すように、凹湾曲状の摺接面 17a がプラテンローラ 16 の外周面に沿うようにペーパーガイド 17 に形成されている。ペーパーガイド 17 と本体ケース 2 との間には押圧コイルバネ 20 が設けられており、摺接面 17a をプラテンローラ 16 の外周面に向けて付勢するようになっている。

【0043】

前述の用紙分離部 11 で分離された用紙 7 は、図 5 中の二点鎖線で示されるように、ピックアップローラ 12 により搬送されて、分離ブロック 13 の下端を通過する。そして、用紙 7 の向きをプラテンローラ 16 に沿って変化させるために、用紙 7 はガイド板 21 によりプラテンローラ 16 に案内される。

【0044】

具体的には、用紙7はこのガイド板21により案内され、プラテンローラ16の下面側から、プラテンローラ16とペーパーガイド17との間に送られる。そして、用紙7は、プラテンローラ16の外周面とペーパーガイド17の摺接面17aとの間を摺接しつつ、プラテンローラ16の回転駆動を受けて、搬送方向を180度反転される。このようにして、用紙7は印字される面を上側に向けながらプラテンローラ16の上面側に至る。

【0045】

プラテンローラ16の上面側に位置するサーマルヘッド15は、発熱体部15aを有している。サーマルヘッド15は回転軸15bにより回転可能に支持され、発熱体部15aはプラテンローラ16の上面に接離可能とされている。

【0046】

ここで、サーマルヘッド15が回転自在に構成されているのは、プラテンローラ16とペーパーガイド17との間で用紙7が詰まった場合に、ジャム紙除去作業を可能とするためである。

【0047】

サーマルヘッド15には振りコイルバネタイプのスプリング22の一端が係止されている。スプリング22は、サーマルヘッド15に設けられた発熱体部15aがプラテンローラ16上面に当接する方向に、サーマルヘッド15を常時付勢している。

【0048】

用紙7は、印字される面を上側に向けながらプラテンローラ16により搬送され、印字面にサーマルヘッド15の発熱体部15aが接触し、その接触箇所において印字がなされる。

【0049】

サーマルヘッド15はラインヘッド型とされ、搬送されてくる感熱型の用紙7に対し、用紙7の搬送方向と直交する方向に、任意の文字列や画像を印刷することができる。サーマルヘッド15の印刷可能な幅は、用紙7の幅に略等しく設定されている。

【0050】

本実施形態では、用紙7は、感熱発色性を有するものが使用されている。これは、サーマルヘッド15の加熱により発色する発色層を受像層としてその一侧の面に形成したものである。

【0051】

排紙ガイド面13bが、プラテンローラ16の用紙送り出し方向に対して傾斜して分離ブロック13に形成されている。

【0052】

用紙7は、サーマルヘッド15の発熱体部15aにより印字がなされた後に、排紙ガイド面13bにより案内される。用紙7は、図1の二点鎖線に示すように、本体ケース2の上カバー5と蓋体10との間の隙間から、蓋体10の上側へ排紙される。

【0053】

〔用紙パッケージの構成〕

次に、本実施形態において、プリンタ1にセットされる用紙パッケージ9について説明する。

【0054】

図6は用紙パッケージ9の斜視図である。

【0055】

用紙パッケージ9は図6に示すように、カットシート状の用紙7と、用紙7を積層された状態で収納するパッケージ材8と、パッケージ材8の外部を束ねる長尺状の帯状部材70とから構成されている。

【0056】

用紙7は、例えばA6～A7サイズ程度の小サイズのものが用いられ、50枚程度がパッケージ材8の内部に収納されている。

【0057】

帯状部材70は、パッケージ材8を用紙搬送方向に直交する方向に巻いて束ねている。帯状部材70は、例えば、用紙7の用紙搬送方向に沿う寸法に対して、1/5～1/2の幅を有するものが用いられる。

【0058】

パッケージ材 8 は、用紙 7 とほぼ同一形状（長方形）を有する上板 5 3 と、上板 5 3 に連結する側板 5 2 と、側板 5 2 に連結する底板 5 1 とから構成されている。具体的には、上板 5 3 の用紙搬送方向に直交する縁部 9 1、9 2 のうち、上流側の縁部 9 1 に側板 5 2 が連結し、底板 5 1 が、側板 5 2 の上板 5 3 に連結する縁部 9 1 と対向する縁部 9 3 に連結し、それぞれが一体的に形成されている。

【0059】

図 7 はパッケージ材 8 の展開図であり、パッケージ材 8 を折り曲げる前の状態が示されている。図 6 に示されるパッケージ材 8 は、図 7 に示される平板状の厚紙材をコの字形状に折り曲げたものである。

【0060】

パッケージ材 8 は、幅方向において、用紙 7 の幅寸法と略同一の寸法 D 1 を有するように構成されている。詳細は後述する。

【0061】

また、パッケージ材 8 には、スジ入れ等の折り目加工が施されている。折り目 8 0 は、パッケージ材 8 を構成している上板 5 3 と側板 5 2 と底板 5 1 との各境界にそれぞれ形成されている。

【0062】

本実施形態におけるパッケージ材 8 の上板 5 3 は、用紙搬送方向の寸法 D 2 が、用紙収納部 6 の内壁 3 a と内壁 1 3 c 間の寸法 D 3（図 4 参照。）とほぼ同一となるように構成されている。この構成で、用紙パッケージ 9 を用紙収納部 6 に装着した際、上板 5 3 の用紙搬送方向の上流側の縁部 9 1 と下流側の縁部 9 2 とが、図 4 に示されるように、それぞれ内壁 3 a、1 3 c に当接する。パッケージ材 8 は、縁部 9 1 と縁部 9 2 とが内壁 3 a、1 3 c に当接することで、用紙搬送方向に対して位置決めされる。詳細は後述する。

【0063】

一方、パッケージ材 8 の底板 5 1 は、ピックアップローラ 1 2 の侵入を可能とするために用紙搬送方向に対して、上板 5 3 より短く構成されている。底板 5 1 は、ピックアップローラ 1 2 が侵入するために必要とされる最小限の寸法だけ上

板 5 3 に対して短く構成される。パッケージ材 8 が用紙 7 を保護する機能が、底板 5 1 の寸法を必要以上に短くすることによって、損なわれてしまうからである。

【0064】

底板 5 1 は、図 6 に示すように、用紙搬送方向上流側の一隅であって、用紙 7 と接する面とは反対側の面に、識別マーク 4 1 を有している。識別マーク 4 1 は印刷等の公知の方法で付されている。この識別マーク 4 1 は、用紙パッケージ 9 を用紙収容部 6 にセットしたときに、反射型センサ 4 0 の読取領域に位置するように構成されている。

【0065】

図 9 は、図 6 に示す用紙パッケージ 9 を上下逆さにした様子を示す斜視図である。識別マーク 4 1 は 4 つの矩形状のビット表示部 4 1 a ~ 4 1 d により構成されている。本実施形態においては、4 つのビット表示部のうち 1 ~ 3 箇所が黒く着色される一方、残りの箇所は着色されず、パッケージ材 8 の下地の色（白）が残されている。具体的には、表示部 4 1 a ・ 4 1 c ・ 4 1 d が黒く着色され、残りの表示部 4 1 b は着色されず白とされている。

【0066】

上記の白黒のパターンは、パッケージ材 8 の内部に収納される用紙 7 の種類に応じて、予め定められている。

【0067】

〔用紙パッケージの組み立て作業〕

用紙パッケージ 9 を組み立てる作業について説明する。

【0068】

図 7 に示す状態のパッケージ材 8 は、先ず図 8 に示すように、側板 5 2 が底板 5 1 に対して折り目 8 2 に沿って垂直に折り曲げられる。そして、上板 5 3 が側板 5 2 に対して折り目 8 1 に沿って垂直に折り曲げられる。上板 5 3 及び底板 5 1 がそれぞれ、側板 5 2 に対して垂直に折り曲げられる結果、上板 5 3 と底板 5 1 とが対向するように位置し、コの字形状のパッケージ材 8 が形成される。

【0069】

次に、積層された状態の用紙7が、コの字形状に形成されたパッケージ材8の底板51と上板53との間に挟み込まれて収納される。

【0070】

用紙7をパッケージ材8に収納する際には、用紙7の印字される面が底板51側を向くように、予めその向きが定められる。これは、後に用紙パッケージ9をプリンタ1に装着し、用紙7がプリンタ1の印刷機構部14に搬送されるときに、サーマルヘッド15側に用紙7の印字される面が向くようにするためである。

【0071】

最後に、帯状部材70が、用紙7を挟み込んだ状態でパッケージ材8の外側を用紙搬送方向と直交する向きに巻いて束ねられる。

【0072】

このようにして、用紙パッケージ9が比較的容易な作業で組み立てられ、図6に示す用紙パッケージ9が完成する。

【0073】

本実施形態においては、上記の用紙パッケージ9の組み立て（製造）作業はメーカー側で行い、プリンタ1を使用するユーザは、図6に示す状態で販売されている用紙パッケージ9を購入し、プリンタ1に装着して使用することになる。

【0074】

〔用紙パッケージのプリンタへの装着作業〕

まず、パッケージ材8の外側に巻いて束ねられた帯状部材70が取り外される。

。

【0075】

次に、用紙パッケージ9は、図10に示すように、底板51側を下にして、プリンタ1の用紙収容部6に装着される。

【0076】

この結果、パッケージ材8内で積層状態で収納されている用紙7のうちで、最下層の用紙7のパッケージ材8から露出されている部分が、ピックアップローラ12の上面に接触する。従って、ピックアップローラ12を回転駆動させることにより、用紙7を繰り出して搬送できることになる。

【0077】

ここで、プリンタ1の蓋体10は、用紙搬送方向下流側において、開閉するように構成されている。このように構成されるプリンタ1に対して用紙パッケージ9を装着する際には、通常、図10に示されるように、用紙パッケージ9は、用紙搬送方向上流側に位置する先頭部分を、下側に傾けて装着される。

【0078】

本実施形態における用紙パッケージ9においては、パッケージ材8の側板52が用紙搬送方向上流側に配置されることから、用紙7の収納状態が側板52により維持される。よって、用紙パッケージ9が用紙収納部6に装着される際、収納されていた用紙7がユーザの不注意によってパッケージ材8から滑り落ちて散乱してしまうことはない。さらに、用紙パッケージ9を傾けることによって、用紙7の縁部が側板52に当接し、積層状態の用紙7をパッケージ材8の所定の位置に揃えることができるため、紙ジャム等を未然に防ぐことができる。

図11には、用紙パッケージ9を用紙収納部6に完全に収納した状態が示されている。このとき、用紙収納部6に設けたガイド部材61は、図中矢印方向に回転して、アーム63が用紙7のサイド側の縁部を押動する。

【0079】

図12には、ガイド部材61のアーム63が用紙7に接触して押動する様子が、拡大して示されている。また、図13は、図12におけるXII-XII線に沿う断面図である。

【0080】

ここで、パッケージ材8の幅方向の寸法D1（図7参照。）は、用紙7の幅寸法に対して、ほぼ同一の寸法となるように構成されている。このため、ガイド部材61が、用紙7の外面を覆うパッケージ材8に邪魔されることなく、用紙7の端縁と当接することができ、用紙7を用紙収納部6の他方の内壁3cに揃えることができる。

【0081】

用紙パッケージ9を用紙収納部6内に装着した後に蓋体10を閉じた状態が図4および図5に示されている。このとき、上板53は、用紙7をピックアップロ

ーラ 12 に押し当てるための押圧板 18 と、用紙 7 との間に位置する。

【0082】

用紙 7 は用紙パッケージ 9 内に収納されたままプリンタ 1 にセットされ、用紙 7 が一枚ずつ繰り出されて無くなったときは、残ったパッケージ材 8 はプリンタ 1 から取り出されて廃棄されることになる。

【0083】

その後、用紙 7 は、新しいパッケージ材 8 に覆われて用紙収納部 6 に収納されるため、プリンタ 1 で多くの枚数を印刷したとしても、ピックアップローラ 12 や分離ブロック 13 の用紙分離性能が低下しない点で有用である。

【0084】

ここで、用紙 7 が押圧板 18 に上板 53 を介さず直接接触する構成とした場合を考えてみる。この構成においては、プリンタ 1 の継続使用により押圧板 18 が摩耗して用紙 7 との間の摩擦力が低下し、分離作用が低下して用紙 7 を複数枚同時に送ってしまう現象（重送）が発生し易くなる。本実施形態の構成では、用紙 7 が直接接触するのは上板 53 であり、上板 53 は用紙 7 を所定の枚数使い切る毎にパッケージ材 8 ごと新しいものに交換されることになる。よって、長年の使用により上板 53 と用紙 7 との間の摩擦力が低下してしまうことがなく、常に良好な分離作用が維持されて重送などの用紙搬送トラブルが防止されるのである。

【0085】

〔パッケージ材をプリンタ内で位置決めする方法〕

次に、パッケージ材 8 に設けられた識別マーク 41 をプリンタ 1 側の反射型センサ 40 で読み取らせるために、用紙パッケージ 9 のパッケージ材 8 をプリンタ 1 内で位置決めする方法について説明する。

【0086】

用紙パッケージ 9 の幅方向においては、前述したように、パッケージ材 8 の幅方向における寸法 D1（図 7 参照。）が、用紙 7 の幅方向の寸法と略同一となるように構成されている。このため、用紙 7 はプリンタ 1 の内壁 3b に設けられたガイド部材 61 によって、他方の内壁 3c に押動されるとともに、パッケージ材 8 も押動されて、用紙収納部 6 内で位置決めされる。

【0087】

一方、用紙パッケージ9の長手方向、すなわち用紙搬送方向においては、パッケージ材8の上板53の用紙搬送方向における寸法D2（図7参照。）が、用紙収納部6の内壁3aと内壁13cとの間の寸法D3（図4参照。）と略同一となるように構成されている。このため、上板53の用紙搬送方向上流側及び下流側の縁部91、92が共に、用紙収納部6の内壁3a及び13cにそれぞれ当接することで、パッケージ材8の用紙収納部6内での位置決めがなされる。

【0088】

このパッケージ材8の幅方向及び用紙搬送方向の位置決めによって、前述の識別マーク41の4つのビット表示部41a～41dが、4つの反射型センサ40a～40dの読取領域に位置することになる。よって、反射型センサ40は、ビット表示部41a～41dの白黒のパターンを確実に読み取ることで、用紙7の種類を判別することができる。

【0089】

一方、用紙搬送時に、ピックアップローラ12に接触する最下層の用紙7に搬送力が加えられるときパッケージ材8が、最下層の用紙7と底板51との間に生じる摩擦力によって、用紙搬送方向に力を受けることが問題となる。

【0090】

本実施形態においては、上板53は、用紙搬送時においても、用紙搬送方向下流側の縁部92が、用紙収容部6の内壁13cに当接することで、ピックアップローラ12による搬送力に抗して、パッケージ材8の移動を規制することができる。このため、図14に示されるように、上板53に連結する側板52及び底板51が用紙搬送方向に若干ズレることはあっても、プリンタ1のセンサ40によって読み取ることができる範囲内に、パッケージ材8の識別マーク41を位置させることができるのである。

【0091】

パッケージ材8がピックアップローラ12の搬送力に抗し、底板51の識別マーク41が、センサ40上で位置決めされ、読み取りが行われるためには、上板53の用紙搬送方向の寸法D2と、プリンタ1の用紙収納部6の内壁3aと内壁

13c との間の寸法 D3 との寸法差が 1.0 mm 以内の許容範囲である必要がある。パッケージ材 8 に識別マーク 41 を印刷する際の印刷誤差等を考慮に入れた場合、寸法差 1.0 mm は、センサ 40 が識別マーク 41 を読み取り得る限界値である。

【0092】

〔変形例〕

以上に、本発明の実施の形態を説明したが、本発明の技術的範囲は、上記実施の形態に限定されるものではない。本発明の趣旨を逸脱しない範囲で様々な変形が可能である。

【0093】

例えば、用紙パッケージ 9 の構成は、帯状部材 70 を用いずに、用紙 7 とパッケージ材 8 のみによる構成としてもよい。

【0094】

帯状部材 70 が、用紙パッケージの構成から除かれることによって、その分の製造コストを削減することができる。

【0095】

用紙 7 の構成は、加熱により穿孔される穿孔層を基材層上に積層して受像層としたもの（感熱穿孔性を有するもの）を用いるようにしても構わない。また、用紙 7 は、感熱紙のみならず、熱転写方式やそれ以外の用紙とすることも可能である。

【0096】

また、パッケージ材 8 は、上板 53、側板 52、底板 51 を別々に形成した後に、それぞれを繋ぎ合わせて一つのものとしてもよい。

【0097】

パッケージ 8 の底板 51 の構成は、ピックアップローラ 12 の侵入が可能であり、用紙 7 の搬送が可能な構成であれば、用紙搬送方向において上板 53 と略同一の寸法であってもよい。

【0098】

パッケージ材 8 の底板 51 に設けられた識別マーク 41 の構成は、印刷で付し

た矩形のビット表示の白黒パターンに限ることはない。識別マーク 41 の構成は、例えば、パッケージ材 8 の適宜の個所に孔を形成して、その孔の有無のパターンで情報を表示するような構成であってもよい。また、識別マーク 41 は、用紙 7 の種類を表示するだけでなくその他の情報を表示するものであってもよい。要は何らかの情報が、プリンタ側のセンサによって認識されるように表示してあればよい。

【0099】

プリンタ 1 の構成は、サーマルヘッド 15 による印刷に代えて別の手段を用いてもよい。例えば、プリンタが多少大型となってもよければ、インクジェット等の印刷手段を採用してもよい。

【0100】

プリンタ 1 のセンサ 40 の構成としても、反射型センサ 40 に限らず、接触・非接触にかかわらず、適宜の方法が採用され得る。

【0101】

パッケージ材 8 の構成は、図 15 に示すように、側板が、用紙 7 の縁部のうち用紙搬送方向に延びる一側の縁部を覆う構成であってもよい。この構成においては、側板の構成のみが、上記実施形態と大きく異なるため、側板のみ符号を変更して 152 とする。図 16 は、パッケージ材 8 の展開図である。図 15 のパッケージ材 8 は、図 16 のパッケージ材 8 の上板 53 を図中の矢印方向に折り曲げることによって形成することができる。

【0102】

側板 152 が、用紙 7 の縁部のうち用紙搬送方向に延びる一側の縁部を覆うように構成されることによって、用紙搬送時に生じる上板 53 と底板 51 とのズレを効果的に抑制することができる。つまり、上板 53 と底板 51 とのズレが少なくなることによって、識別マーク 41 がセンサ 40 上により確実に位置することとなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施形態に係るプリンタ 1 の外観を示した斜視図である。

【図 2】 図 1 のプリンタ 1 の側面断面図である。

【図 3】図 1 のプリンタ 1 において、蓋体 10 を開いた状態を示した斜視図である。

【図 4】図 1 に示されるプリンタ 1 の用紙収納部 6 に、用紙パッケージ 9 を収納した状態を示す側面断面図である。

【図 5】図 1 のプリンタ 1 の用紙分離部及び印刷機構部の詳細を示した拡大図である。

【図 6】図 1 のプリンタに装着される用紙パッケージ 9 の斜視図である。

【図 7】図 6 の用紙パッケージ 9 を構成するパッケージ材 8 の展開図である。

【図 8】図 6 に示されるパッケージ材 9 を組み立てるために、図 7 に示されるパッケージ材 8 を折り曲げる様子を示した斜視図である。

【図 9】図 6 に示される用紙パッケージ 9 を、上下逆さにした様子を示す斜視図である。

【図 10】帯状部材 70 を取り除いた後の用紙パッケージ 9 を、プリンタ 1 に装着する様子を示した側面断面図である。

【図 11】図 10 に示される用紙パッケージ 9 が、プリンタ 1 に収納された様子を示す斜視図である。

【図 12】プリンタ 1 のガイド部材 61 が、用紙 7 の縁部を押動する様子を示す要部拡大図である。

【図 13】図 12 における X I I - X I I 断面図である。

【図 14】プリンタ 1 に収納された用紙パッケージ 9 から用紙 7 が搬送される様子を示す側面断面図である。

【図 15】パッケージ材 8 の側板を、用紙 7 の縁部のうち用紙搬送方向に延びる一側の縁部を覆う構成とする変形例の用紙パッケージ 9 を示す斜視図である。

【図 16】図 15 の用紙パッケージ 9 を構成するパッケージ材 8 の展開図である。

【符号の説明】

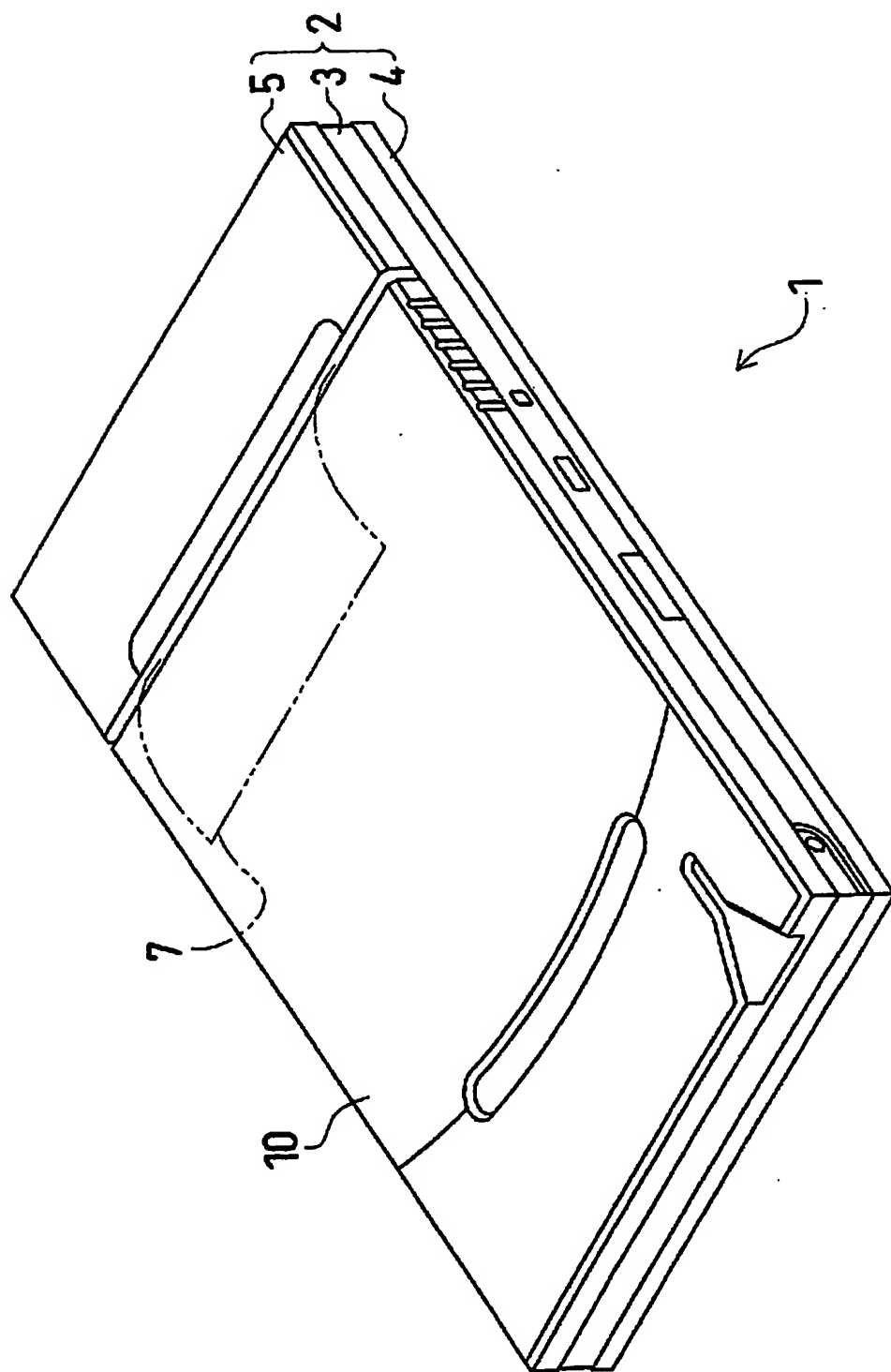
- 1 プリンタ
- 3 a 内壁（用紙収納部 6 の用紙搬送方向上流側の内側面）
- 6 用紙収納部

- 7 用紙
- 8 パッケージ材
- 9 用紙パッケージ
- 12 ピックアップローラ（給紙ローラ）
- 13c 内壁（用紙収納部6の用紙搬送方向下流側の内側面）
- 40 反射型センサ（センサ部）
- 41 識別マーク（識別部）
- 51 底板
- 52 側板
- 53 上板
- 61 ガイド部材
- 70 帯状部材
- 91 縁部（上板53の用紙搬送方向上流側の縁部）
- 92 縁部（上板53の用紙搬送方向下流側の縁部）
- 93 縁部（側板52の縁部91と対向する縁部）

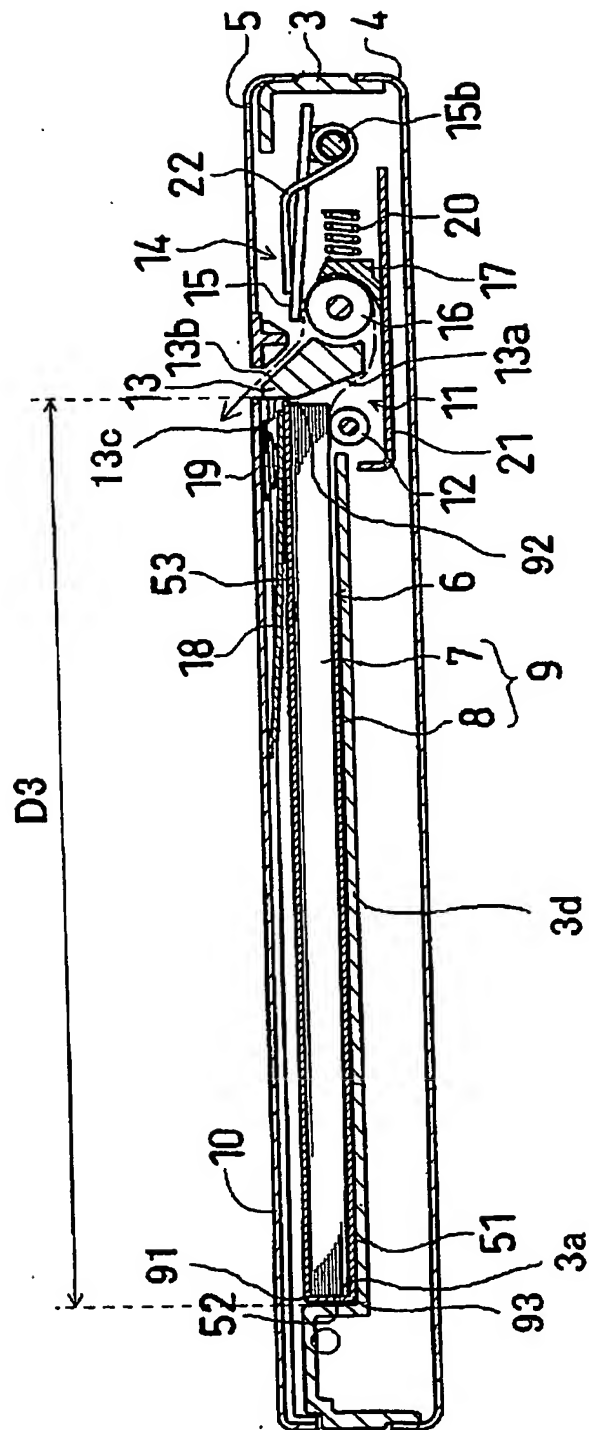
【書類名】

図面

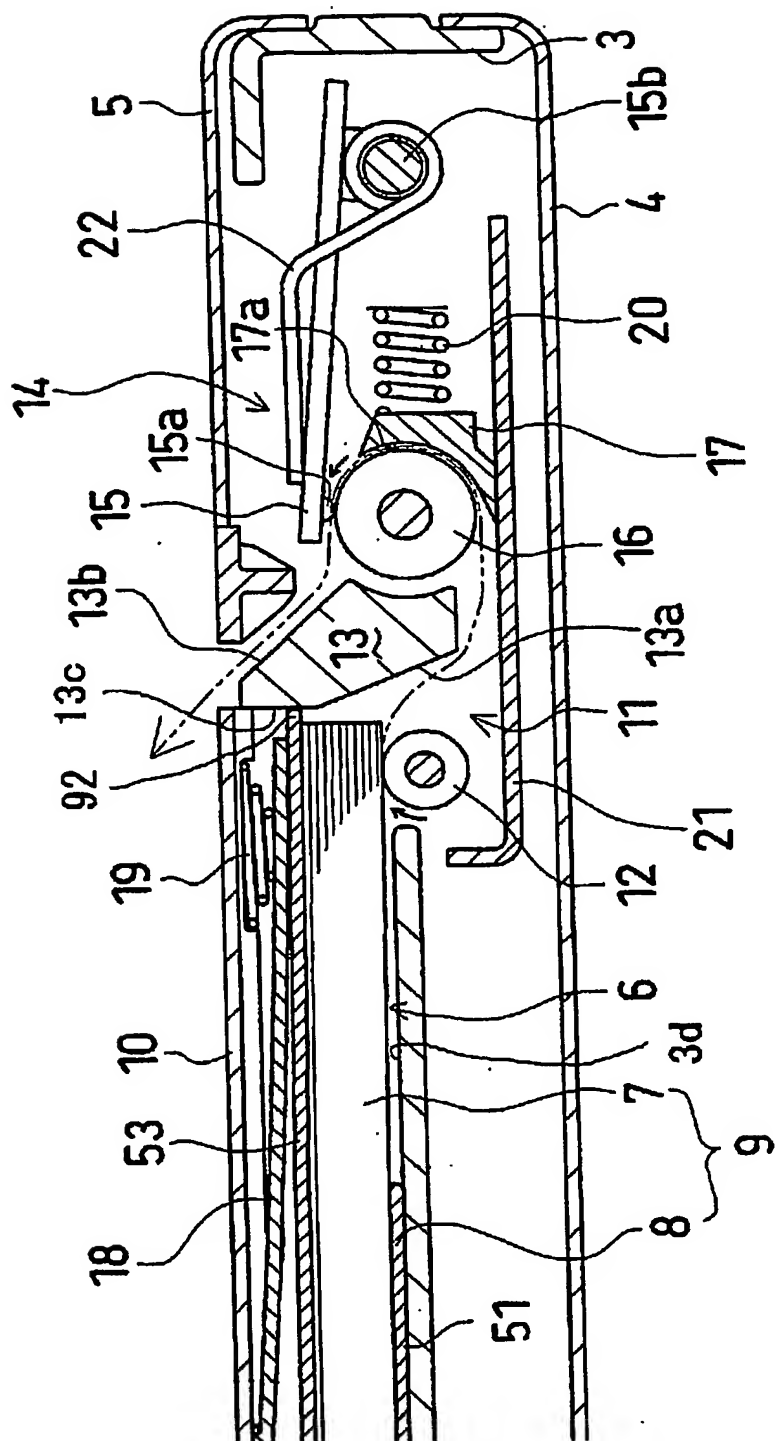
【図 1】



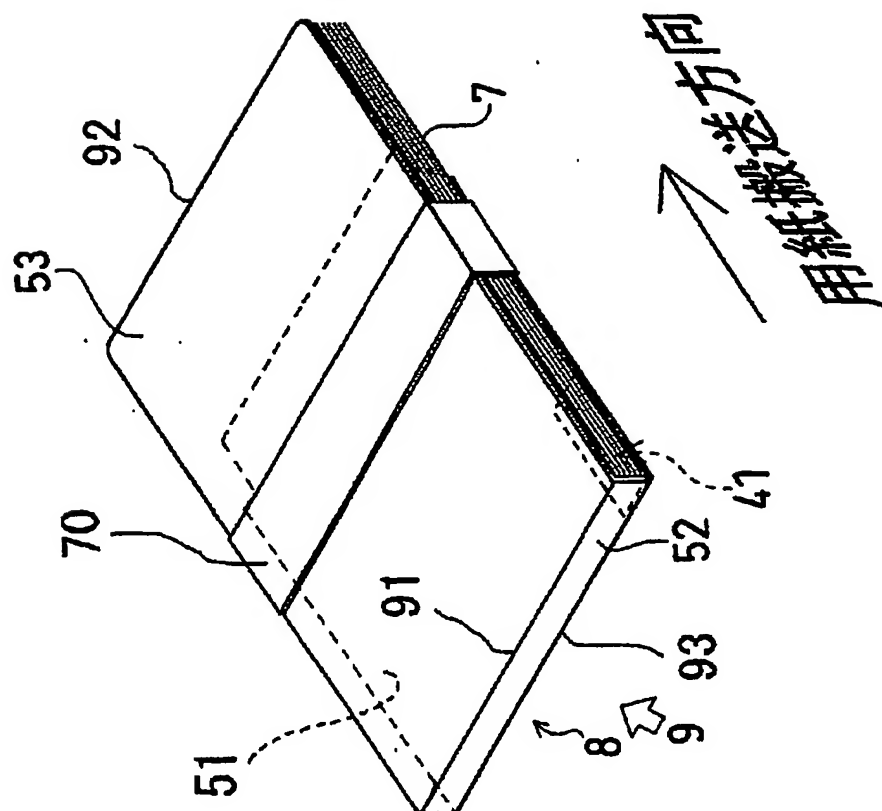
【図 4】



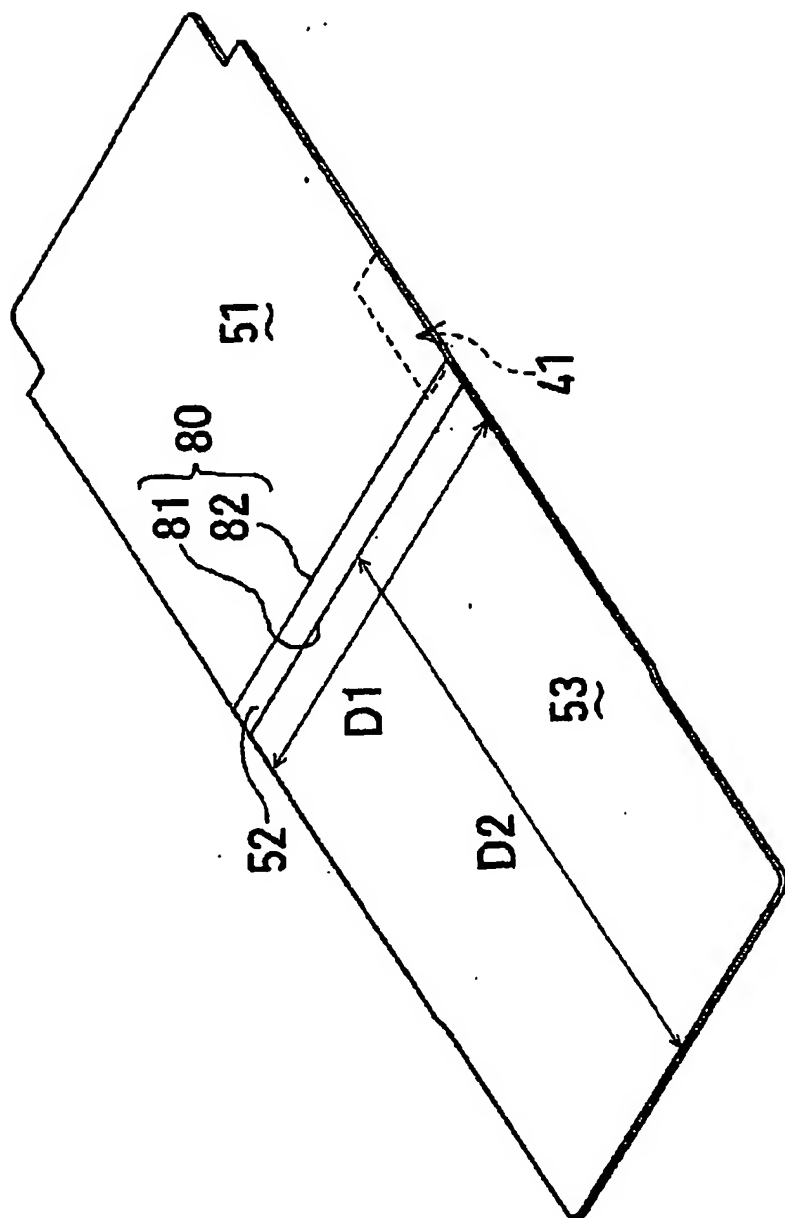
【図 5】



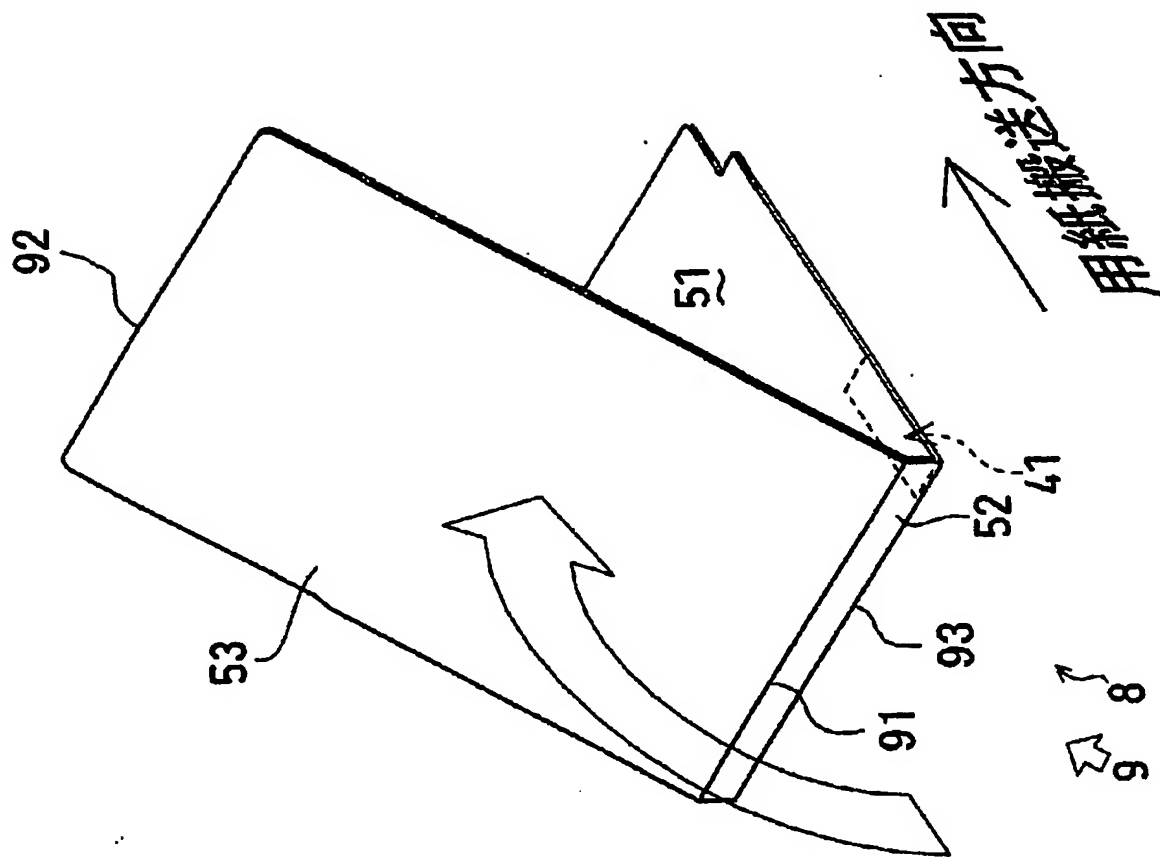
【図 6】

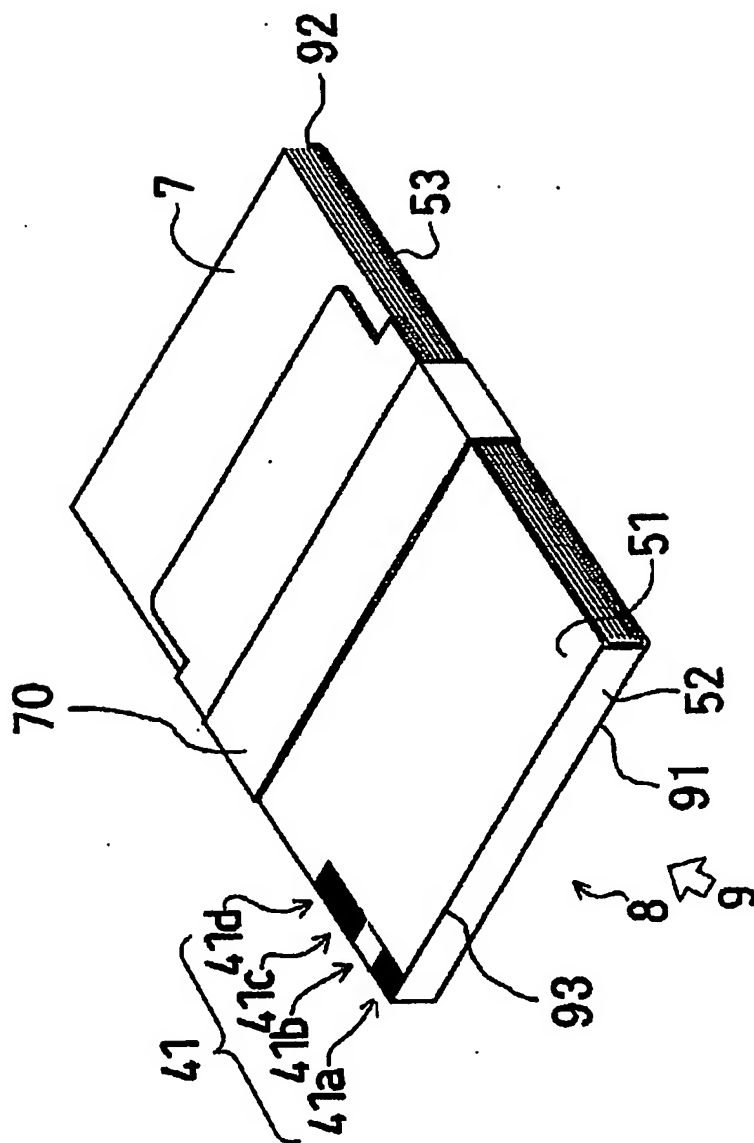


【図 7】

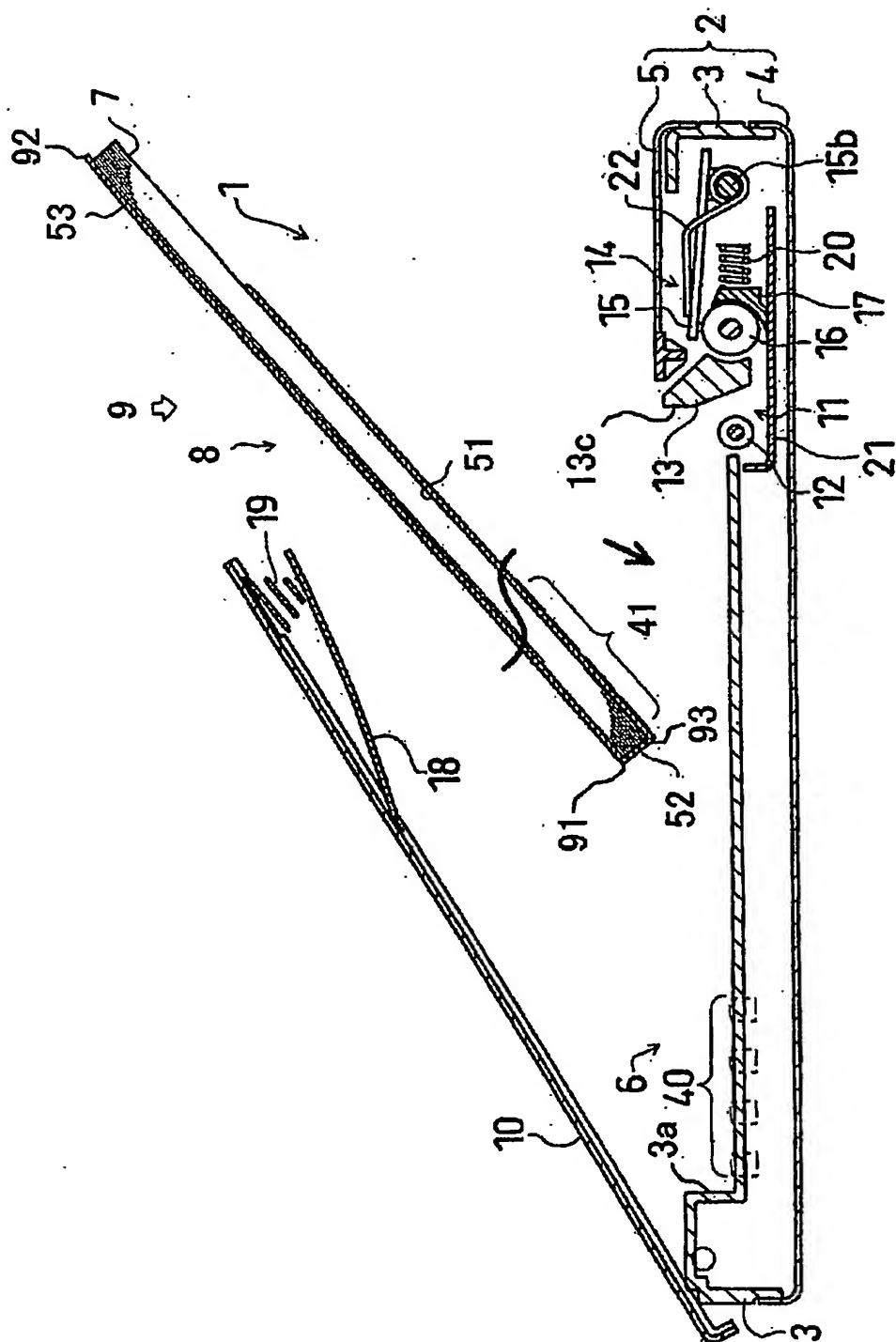


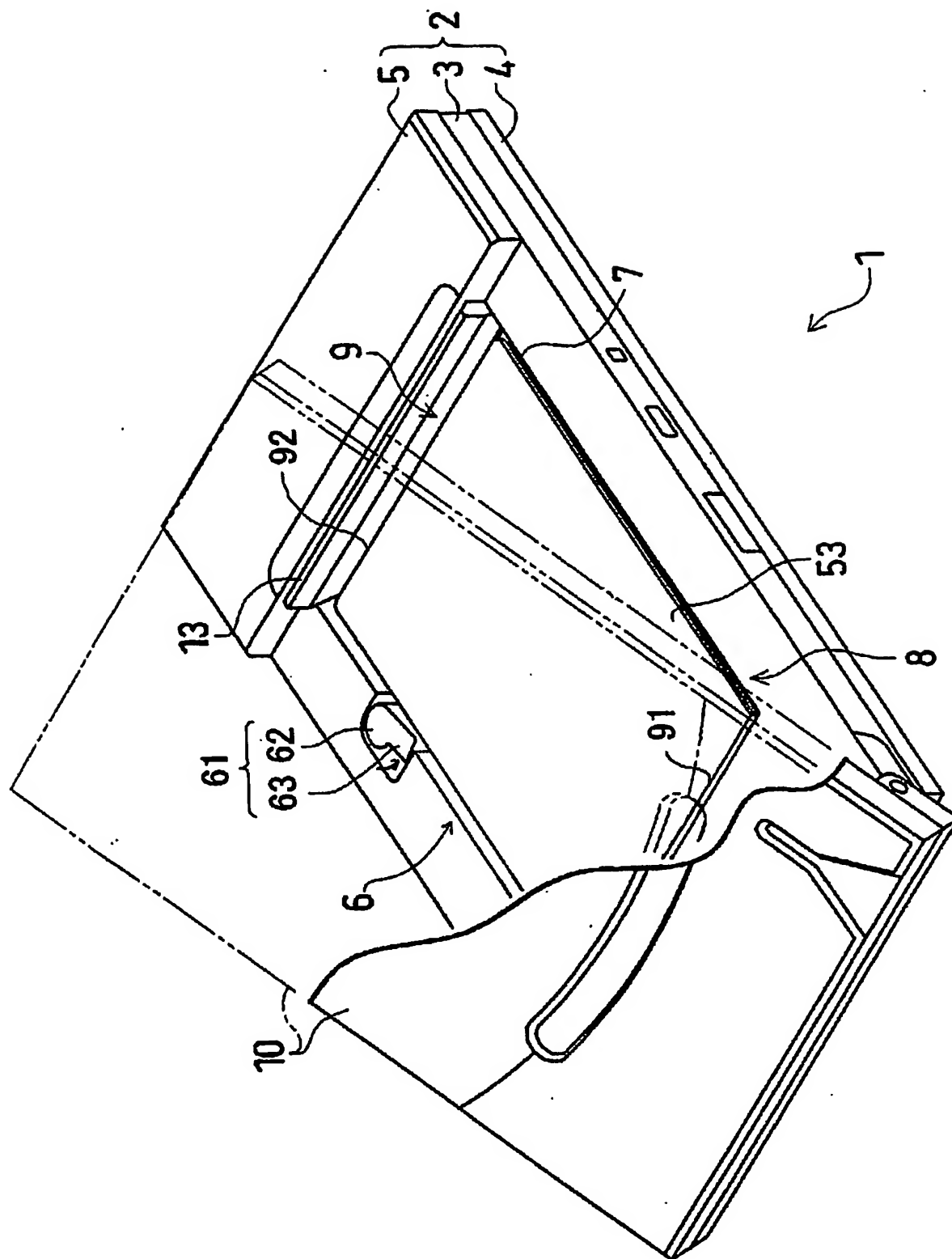
【図 8】



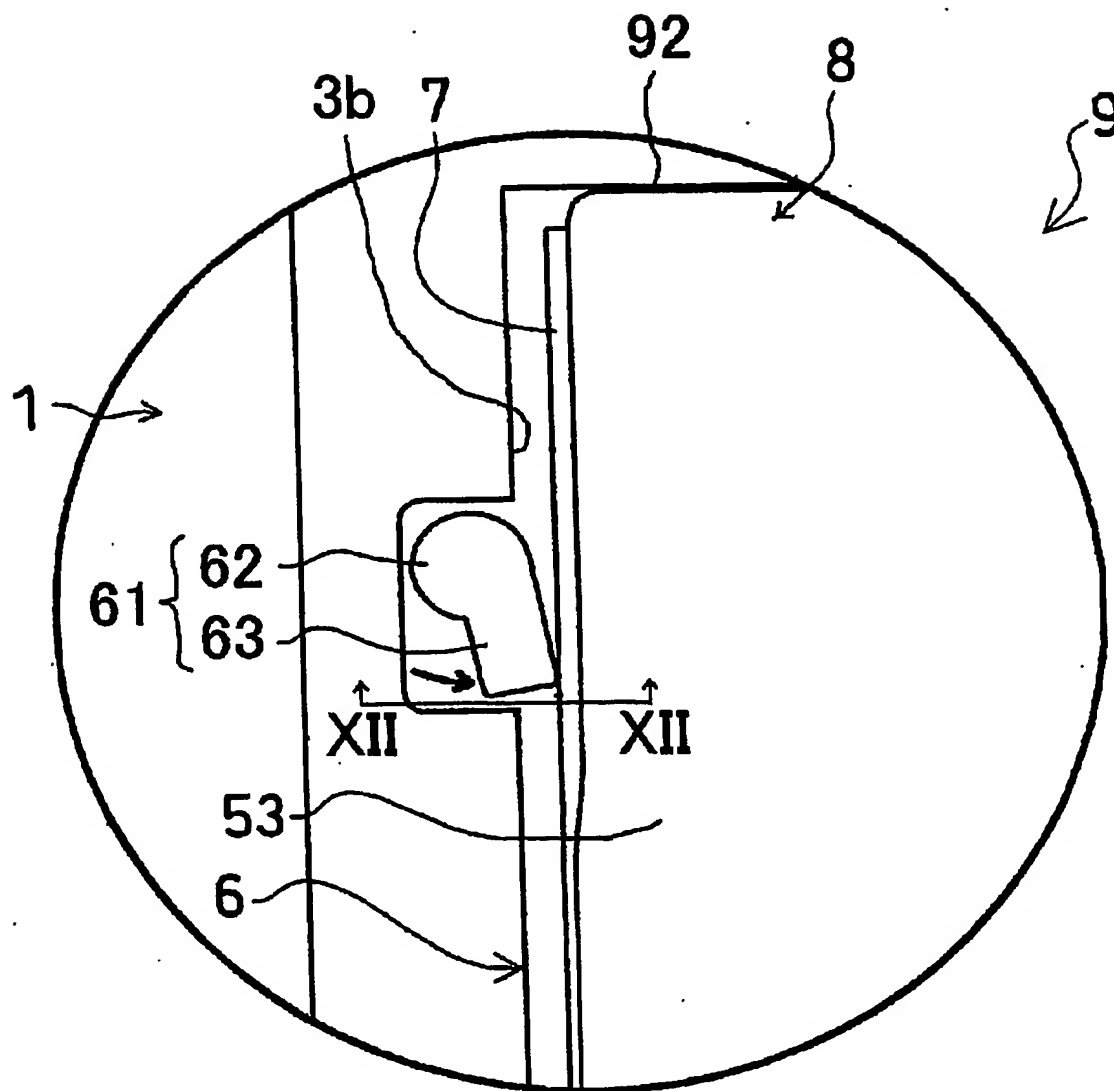


【図 10】

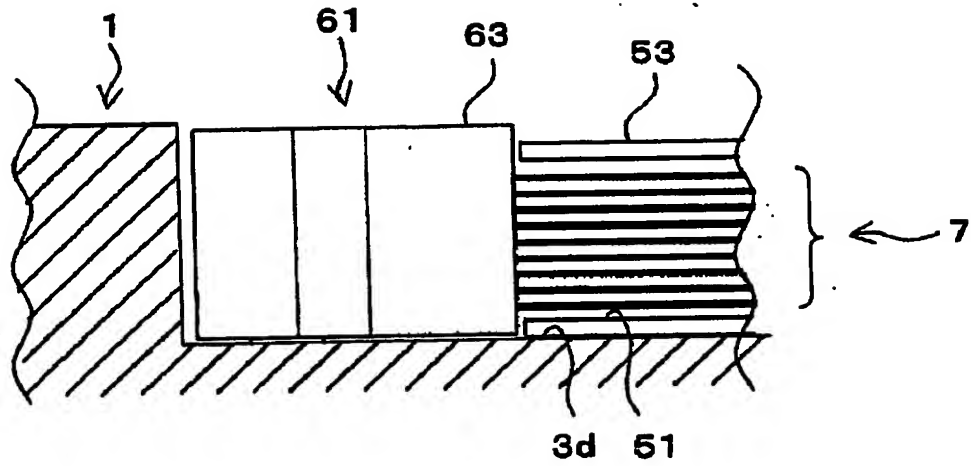




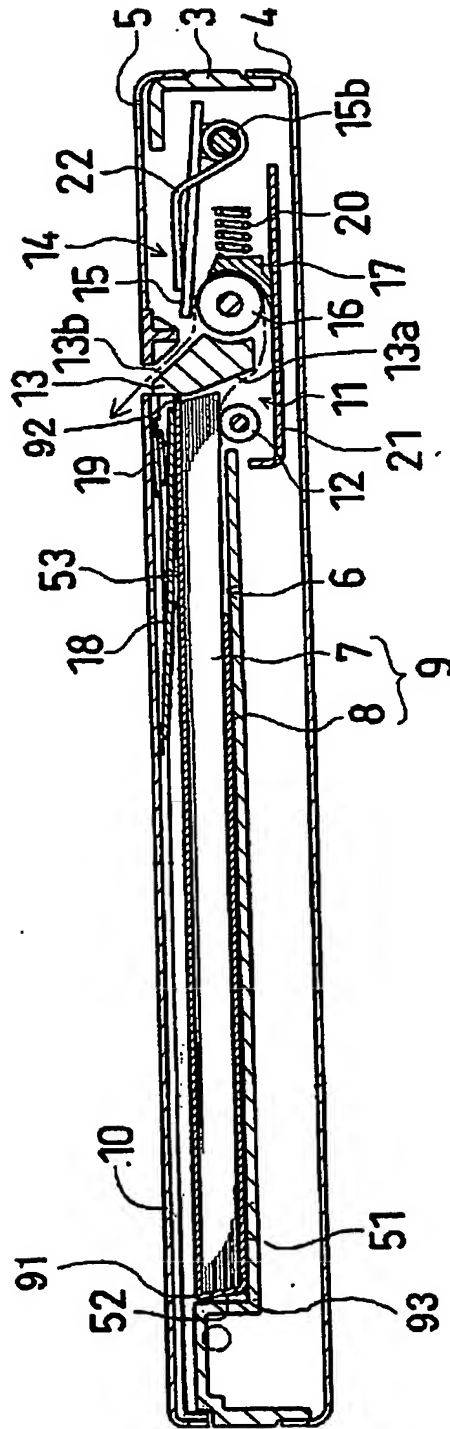
【図 12】



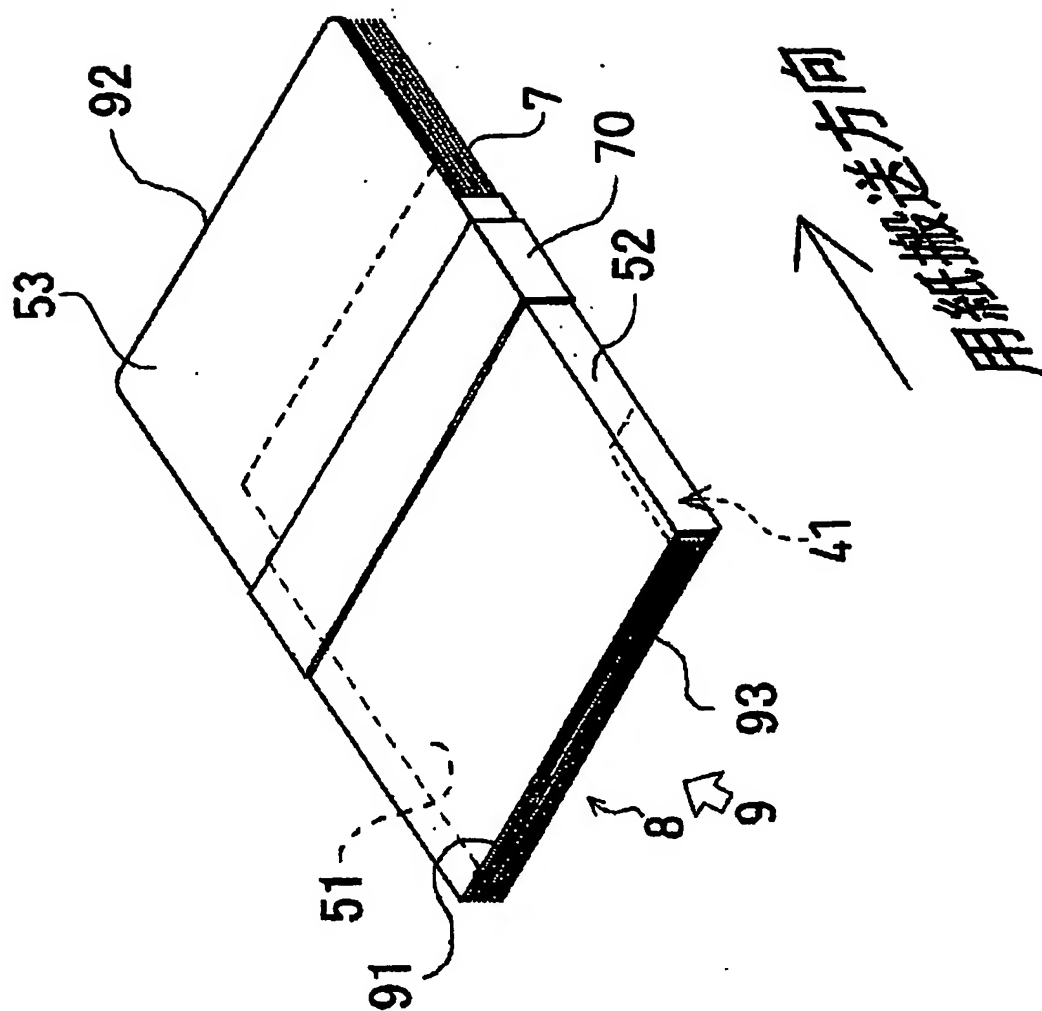
【図13】



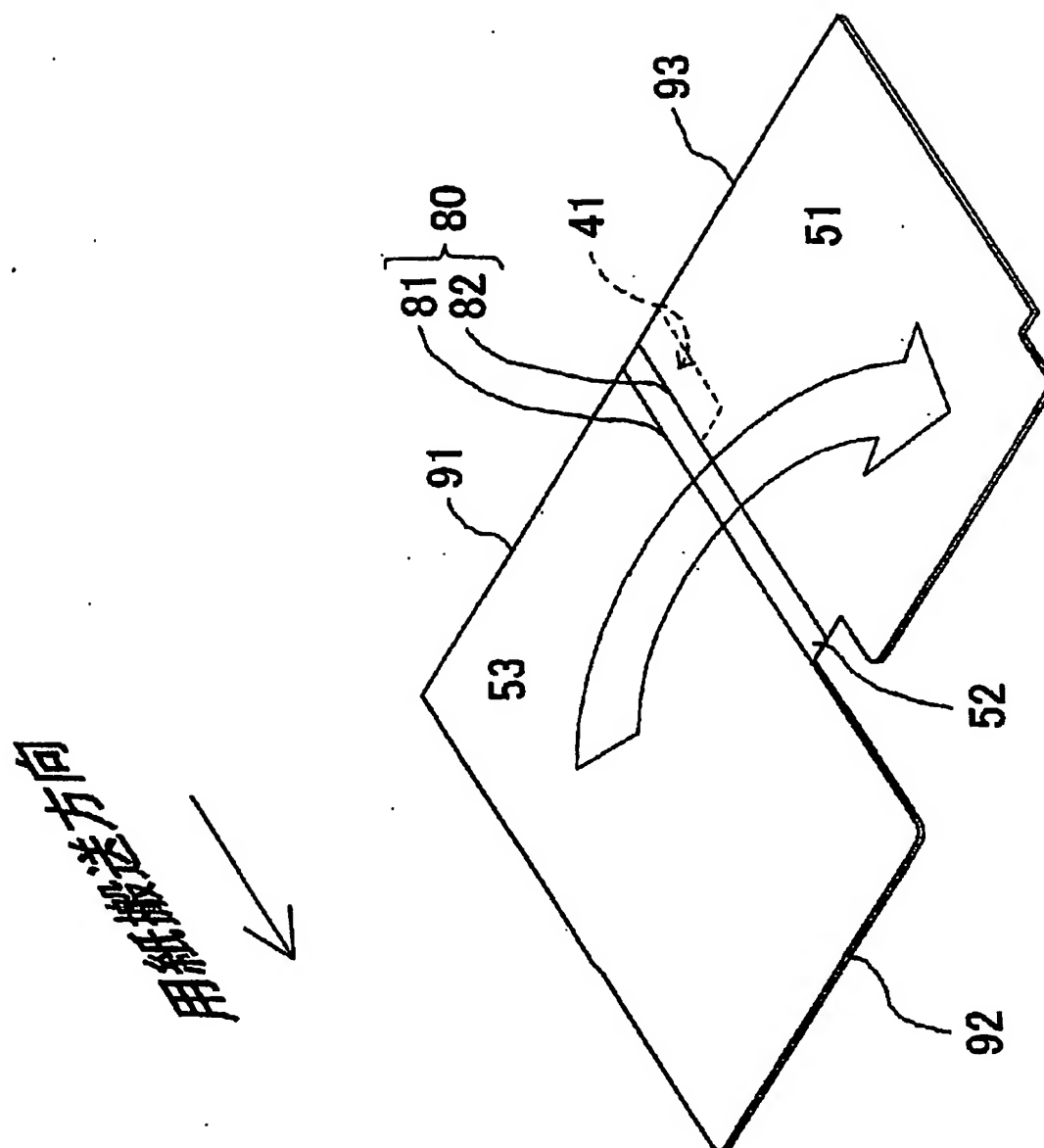
【図 14】



【図 15】



【図 16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 パッケージ材の構成を簡素化すると共に、用紙搬送時においてもパッケージ材のプリンタに対する位置のずれを防止する。

【解決手段】 パッケージ材 8 の上板 5 3 の用紙搬送方向における寸法 D 2 が、プリンタ 1 の用紙収納部 6 の内壁 3 a と内壁 1 3 c との間の寸法 D 3 と略同一となるように構成する。

【選択図】 図 4

特願 2002-379573

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005267]

1. 変更年月日

1990年11月 5日

[変更理由]

住所変更

住 所

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

氏 名

ブラザー工業株式会社

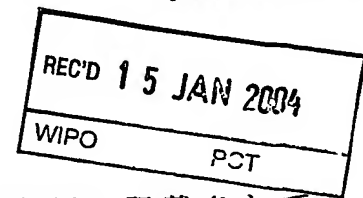
10/529726

JAN 2005

PCT/JPO3/16321

19.12.03

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 2 月 2 0 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 6 9 9 5 8
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 6 9 9 5 8]

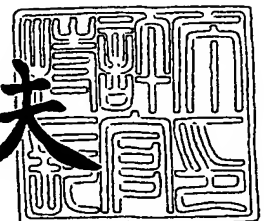
出 願 人 プラザー工業株式会社
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 3 年 1 2 月 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 2002045700

【提出日】 平成14年12月20日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B65H 1/26 310

【発明者】

【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町 15番 1号
ブラザー工業株式会社内

【氏名】 星野 照雅

【発明者】

【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町 15番 1号
ブラザー工業株式会社内

【氏名】 中村 康憲

【発明者】

【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町 15番 1号
ブラザー工業株式会社内

【氏名】 木村 容子

【特許出願人】

【識別番号】 000005267

【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代表者】 取締役社長 安井 義博

【代理人】

【識別番号】 100109195

【弁理士】

【氏名又は名称】 武藤 勝典

【電話番号】 052-824-2463

【選任した代理人】

【識別番号】 100110755

【弁理士】

【氏名又は名称】 田辺 政一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 109576

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0018483

【包括委任状番号】 0100658

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 記録紙パッケージ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 プリンタの記録紙装填室に装着可能な記録紙パッケージであって、

プリンタの被印刷媒体としての記録紙と、

積層された状態の前記記録紙の外側を覆うパッケージ材とを有し、

前記パッケージ材は、積層された記録紙の上下両面の一方の面を覆う第一の部分と、前記第一の部分と連続し、且つ積層された記録紙の一側面を覆う第二の部分と、前記第二の部分と連続し、且つ積層された記録紙の上下両面の他方の面を覆う第三の部分とを有し、

前記パッケージ材の第一の部分は、プリンタ側の給紙ローラが進入可能となるよう記録紙を露出させた第 1 露出部を有し、

前記プリンタの記録紙装填室における記録紙の搬送方向と平行する一側面に設けられた位置決め部に向かって、前記記録紙装填室の搬送方向と平行する他側面に設けられた押圧部材が押圧可能となるように、積層された記録紙の前記押圧部材と対向する側面部を露出させた第 2 露出部を備えることを特徴とする記録紙パッケージ。

【請求項 2】 記録紙搬送方向の上流側を軸として開閉する蓋部を有するプリンタ側の記録紙装填室に装着可能な記録紙パッケージであって、

プリンタの被印刷媒体としての記録紙と、

積層された状態の前記記録紙の外側を覆うパッケージ材とを有し、

前記パッケージ材は、積層された記録紙の上下両面の一方の面を覆う第一の部分と、前記第一の部分と連続し、且つ積層された記録紙搬送方向の上流側の記録紙側面を覆う第二の部分と、前記第二の部分と連続し、且つ積層された記録紙の上下両面の他方の面を覆う第三の部分とを有し、

前記パッケージ材の第一の部分は、プリンタ側の給紙ローラが進入可能となるよう記録紙を露出させた第 1 露出部を有し、

前記プリンタの記録紙装填室における記録紙の搬送方向と平行する一側面に設

けられた位置決め部に向かって、前記記録紙装填室の搬送方向と平行する他側面側に設けられた押圧部材が押圧可能となるように、積層された記録紙の前記押圧部材と対向する側面部を露出させた第2露出部を備えることを特徴とする記録紙パッケージ。

【請求項3】 前記記録紙は、感熱紙であることを特徴とする請求項1又は2に記載の記録紙パッケージ。

【請求項4】 前記パッケージ材の記録紙の外側を覆う部分は、第一の部分と第二の部分と第三の部分の3箇所のみから構成されることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の記録紙パッケージ。

【請求項5】 前記パッケージ材における第一の部分及び第三の部分の搬送方向と垂直方向の長さは、記録紙の搬送方向と垂直方向の長さと同じであることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の記録紙パッケージ。

【請求項6】 前記第一の部分は、プリンタ側のセンサで読み取り可能な識別部を備え、前記識別部は、特定の色に着色された着色部分と、その特定の色に着色されていない非着色部分とから構成されており、前記プリンタ側のセンサに嵌合可能な爪部を構成するために、前記識別部の非着色部分に形成された位置合わせ切込み部を備えることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の記録紙パッケージ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、プリンタに装着される記録紙パッケージに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、プリンタに記録紙を装着する際に、記録紙を保存収納するパッケージ全体をプリンタ側に装着する記録紙パッケージが知られている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

特許文献1によると、記録紙は、ダンボール等の部材からなる箱状のパッケー

ジに収納された状態で保管され、パッケージの給紙ローラ等が当たる部分を取り除けるようにミシン目を形成し、プリンタに装着する際、使用者がミシン目に沿って不要部分を取り除き、そのままパッケージをプリンタ側にセットする。

【0004】

【特許文献1】

特開昭60-97145号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特許文献1に示すパッケージは、内部に記録紙を簡単に収納できるように、記録紙よりやや大きめに形成されているため、プリンタに装着した場合、パッケージ内で、記録紙が適切な給紙位置に位置決めされず、記録紙がプリンタの印刷機構部に向けて斜めに搬送されるトラブル（いわゆる、斜行）が発生する恐れがある。この斜行を防止するために、パッケージと記録紙との隙間を小さくすると、パッケージ内に記録紙を収納することが困難となるといった問題がある。

【0006】

また、斜行を防止する方法として、プリンタの記録紙装填室で、記録紙の給紙位置を位置決めしておく方法がある。例えば、プリンタの記録紙装填室に装着した記録紙を、給紙ローラにて1枚ずつ給紙するプリンタ装置における位置決め方法として、記録紙装填室における記録紙の搬送方向のサイド部分に設けられたバネ部材により、積層された記録紙の側面を一方向に押圧し、記録紙の側面全体を記録紙装填室のバネ部材と対向する壁に押し当てることで記録紙の位置を規制する方法がある。

【0007】

しかしながら、特許文献1に示すパッケージ内の記録紙を直接バネ部材で押圧するように、パッケージの不要部分を取り除いた部分、つまり給紙ローラ等が当たる部分に対向するプリンタの所定位置にバネ部材を配設した場合、そのバネ部材は、記録紙搬送方向の上流側部分しか押圧することができない。従って、記録紙搬送方向の下流側部分は押圧されず、適切な位置に位置決めされないため、パ

パッケージ内で記録紙が斜めになり、記録紙搬送時に斜行する恐れがある。

【0008】

また、記録紙の搬送方向の下流側も押圧するようにバネ部材を配設しても、記録紙側面がパッケージに覆われているため、バネ部材は、記録紙を含んだパッケージの外側を押圧するだけで、記録紙を直接位置決めすることはできない。

【0009】

そこで、本発明は、上記問題点を解決するためになされたものであり、記録紙の収納が容易で、且つプリンタ内で記録紙が適切な位置に位置決めされる記録紙パッケージを提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

前記の目的を達成するため、請求項1に記載の記録紙パッケージは、プリンタの記録紙装填室に装着可能であって、プリンタの被印刷媒体としての記録紙と、積層された状態の前記記録紙の外側を覆うパッケージ材とを有し、前記パッケージ材は、積層された記録紙の上下両面の一方の面を覆う第一の部分と、前記第一の部分と連続し、且つ積層された記録紙の一側面を覆う第二の部分と、前記第二の部分と連続し、且つ積層された記録紙の上下両面の他方の面を覆う第三の部分とを有し、前記パッケージ材の第一の部分は、プリンタ側の給紙ローラが進入可能となるよう記録紙を露出させた第1露出部を有し、前記プリンタの記録紙装填室における記録紙の搬送方向と平行する一側面に設けられた位置決め部に向かって、前記記録紙装填室の搬送方向と平行する他側面側に設けられた押圧部材が押圧可能となるように、積層された記録紙の前記押圧部材と対向する側面部を露出させた第2露出部を備えることを特徴とする。

【0011】

かかる構成を有する請求項1に記載の記録紙パッケージにおいて、プリンタの記録紙装填室に装着可能な記録紙パッケージは、被印刷媒体としての記録紙と積層された状態の記録紙の外側を覆うパッケージ材とを有する。パッケージ材は、連続した第一の部分と第二の部分と第三の部分とを有し、第一の部分が積層された記録紙の上下両面の一方の面を覆い、第二の部分が積層された記録紙の一側面

を覆い、第三の部分が積層された記録紙の上下両面の他方の面を覆う。また、前記パッケージ材の第一の部分に備えられた第1露出部は、プリンタ側の給紙ローラが進入可能となっており、第2露出部は、前記プリンタの記録紙装填室における記録紙の搬送方向と平行する一側面に設けられた位置決め部に向かって、前記記録紙装填室の搬送方向と平行する他側面側に設けられた押圧部材が押圧可能となるように、積層された記録紙の前記押圧部材と対向する側面部を露出させるように設けられている。

【0012】

請求項2に記載の記録紙パッケージは、記録紙搬送方向の上流側を軸として開閉する蓋部を有するプリンタ側の記録紙装填室に装着可能であって、プリンタの被印刷媒体としての記録紙と、積層された状態の前記記録紙の外側を覆うパッケージ材とを有し、前記パッケージ材は、積層された記録紙の上下両面の一方の面を覆う第一の部分と、前記第一の部分と連続し、且つ積層された記録紙搬送方向の上流側の記録紙側面を覆う第二の部分と、前記第二の部分と連続し、且つ積層された記録紙の上下両面の他方の面を覆う第三の部分とを有し、前記パッケージ材の第一の部分は、プリンタ側の給紙ローラが進入可能となるよう記録紙を露出させた第1露出部を有し、前記プリンタの記録紙装填室における記録紙の搬送方向と平行する一側面に設けられた位置決め部に向かって、前記記録紙装填室の搬送方向と平行する他側面側に設けられた押圧部材が押圧可能となるように、積層された記録紙の前記押圧部材と対向する側面部を露出させた第2露出部を備えることを特徴とする。

【0013】

かかる構成を有する請求項2に記載の記録紙パッケージにおいて、記録紙搬送方向の上流側を軸として開閉する蓋部を有するプリンタの記録紙装填室に装着可能な記録紙パッケージは、被印刷媒体の記録紙と積層された状態の記録紙の外側を覆うパッケージ材を有する。パッケージ材は、連続した第一の部分と第二の部分と第三の部分とを有し、第一の部分が積層された記録紙の上下両面の一方の面を覆い、第二の部分が積層された記録紙の搬送方向の上流側の記録紙側面を覆い、第三の部分が積層された記録紙の上下両面の他方の面を覆う。また、前記パッ

ケージ材の第一の部分に備えられた第1露出部は、プリンタ側の給紙ローラが進入可能となっており、第2露出部は、前記プリンタの記録紙装填室における記録紙の搬送方向と平行する一側面に設けられた位置決め部に向かって、前記記録紙装填室の搬送方向と平行する他側面側に設けられた押圧部材が押圧可能となるように、積層された記録紙の前記押圧部材と対向する側面部を露出させるように設けられている。

【0014】

請求項3に記載の記録紙パッケージは、請求項1又は2に記載の記録紙パッケージにおいて、前記記録紙が感熱紙であることを特徴とする。

【0015】

かかる構成を有する請求項3に記載の記録紙パッケージは、請求項1又は2に記載の記録紙パッケージであって、パッケージ材が、感熱紙である記録紙を覆っている。

【0016】

請求項4に記載の記録紙パッケージは、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の記録紙パッケージにおいて、前記パッケージ材の記録紙の外側を覆う部分は、第一の部分と第二の部分と第三の部分の3箇所のみから構成されることを特徴とする。

【0017】

かかる構成を有する請求項4に記載の記録紙パッケージは、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の記録紙パッケージであって、パッケージ材を構成する第一の部分と第二の部分と第三の部分の3箇所のみが、記録紙の外側を覆っている。

【0018】

請求項5に記載の記録紙パッケージは、請求項1乃至4のいずれか1項に記載の記録紙パッケージにおいて、前記パッケージ材における第一の部分及び第三の部分の搬送方向と垂直方向の長さは、記録紙の搬送方向と垂直方向の長さと同じであることを特徴とする。

【0019】

かかる構成を有する請求項5に記載の記録紙パッケージは、請求項1乃至4の

いずれか 1 項に記載の記録紙パッケージであって、記録紙の搬送方向と垂直方向の長さと同じ長さであるパッケージ材の第一の部分及び第三の部分が、記録紙の表面を覆っている。

【0020】

請求項 6 に記載の記録紙パッケージは、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の記録紙パッケージにおいて、前記第一の部分は、プリンタ側のセンサで読み取り可能な識別部を備え、前記識別部は、特定の色に着色された着色部分と、その特定の色に着色されていない非着色部分とから構成されており、前記プリンタ側のセンサに嵌合可能な爪部を構成するために、前記識別部の非着色部分に形成された位置合わせ切込み部を備えることを特徴とする。

【0021】

かかる構成を有する請求項 6 に記載の記録紙パッケージは、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の記録紙パッケージであって、パッケージ材の第一の部分に備えられ、特定の色に着色された着色部分と、その特定の色に着色されていない非着色部分とからなる識別部は、プリンタ側のセンサで読み取り可能であり、前記識別部の非着色部分に形成される位置合わせ切込み部は、前記プリンタ側のセンサに嵌合可能な爪部を構成する。

【0022】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を説明する。

〔プリンタの構成〕

まず、サーマル記録装置としてのプリンタ 1 の概略構造を、図 1 ～図 5 を参照しながら説明する。

【0023】

図 1 はプリンタの斜視図、図 2 は側断面図である。図 3 は蓋体を開いた状態を示す斜視図である。図 4 は記録紙装填室に記録紙をセットした状態を示した側断面図である。図 5 は記録紙分離部および印刷機構部の詳細を示した断面拡大図である。

【0024】

プリンタ 1 は図 1 に示すように、平面視で長形状 (A 6 ~ A 7 サイズ程度の記録紙を収容可能な大きさ) とされ、かつ、厚みが略 2 c m あるいはそれ以下となる、コンパクトな構成とされている。

【0025】

プリンタ 1 の本体ケース 2 は、枠体 3 の下面を下カバー 4 で覆うとともに、上面の一部を上カバー 5 で覆って形成されている。

【0026】

枠体 3 の上面側のうち上カバー 5 で覆われた箇所を除いた残りの部分には、図 2 に示すように記録紙装填室 6 が形成される。この記録紙装填室 6 には、A 6 ~ A 7 サイズのカットシート状の感熱紙 (被印刷媒体。以下「記録紙」と称する) 7 をパッケージ材 8 の内部に複数枚収納した記録紙パッケージ 9 を、図 4 に示すように収容可能としている。

【0027】

記録紙装填室 6 の上方は蓋体 (蓋部) 10 にて覆われ、この蓋体 10 は図 2 の矢印で示すように、記録紙 7 の搬送方向の上流側 (図 2 における左端) を軸に回転自在とされる。なお、図 3 には蓋体 10 が開かれた状態が示される。本体ケース 2 と蓋体 10 には図示しないロック機構が設けられており、前述のように記録紙装填室 6 に記録紙パッケージ 9 をセットした状態で、図 4 に示すように蓋体 10 を閉じてロックできるようになっている。

【0028】

また、蓋体 10 には、蓋体 10 を閉じた状態で記録紙装填室 6 に収納されたパッケージ材 9 に印刷された表示部 42 をユーザが確認できるように、パッケージ材 8 の表示部 42 と対向する位置に表示窓 10 a が設けられている。

【0029】

記録紙装填室 6 の一側の端部には、記録紙分離部 11 としてのピックアップローラ (給紙ローラ) 12 および分離ブロック 13 等が配置されている。また、上カバー 5 の下方には、後に詳述する印刷機構部 14 としてのサーマルヘッド 15、プラテンローラ 16、ペーパーガイド 17 が配置される (図 2 参照)。

【0030】

記録紙装填室 6 は図 3 に示すように、記録紙パッケージ 9 を収納し得る長方形状の凹部として形成されている。

【0031】

この凹部の一方のサイド側（記録紙 7 の幅方向一端側）における内壁には、2箇所に凹陷部 30、31 が設けられており、この凹陷部 30、31 の内部にガイド部材（押圧部材）32、33 が配置されている。このガイド部材 32、33 は、図示しない垂直軸まわりに回転自在とされている基部 32a、33a と、その基部 32a、33a に一体的に植設されるアーム 32b、33b と、を備える。

【0032】

基部 32a、33a には図示しないバネが弾設されており、アーム 32b、33b が記録紙装填室 6 側に突出する方向（図 3 に矢印で示す方向）の付勢力を加えている。従って、記録紙パッケージ 9 を記録紙装填室 6 に収容したときは、記録紙パッケージ 9 内の記録紙 7 のサイド側の端縁にアーム 32b、33b がそれぞれ当接して、記録紙 7 を記録紙装填室 6 の他方のサイド側の内壁（位置決め部）35 に向けて押し付け、記録紙 7 を揃えて斜行を防止するように構成している。

【0033】

このような構成にすることで、ガイド部材 32、33 を小さく設けているため、プリンタ 1 がコンパクトに構成される。

【0034】

また、記録紙装填室 6 の底部には、四つのセンサ 40a～40d を並べて配置した反射型センサ 40 が設けられている。この反射型センサ 40 は、それぞれのセンサ 40a～40d から記録紙パッケージ 9 の後述する識別マーク（識別部）41 に光を照射してその反射率を測定することで、識別マーク 41 を読み取るようになっている。

【0035】

次に、記録紙分離部 11 を説明する。

【0036】

図 5 に示すように、記録紙装填室 6 における印刷機構部 14 側の端部には、ピ

ックアップローラ 12 と分離ブロック 13 とが設けられている。蓋体 10 の記録紙装填室 6 側を向く内面には、押圧板 18 が中央を軸として搬送方向上流側で回転可能となるように支持されている。

【0037】

この押圧板 18 と蓋体 10 との間には付勢バネ 19 が介在され、押圧板 18 に対し、該押圧板 18 を下方へ回転させる向きの付勢力を常時作用させている。

【0038】

記録紙パッケージ 9 は、印字面を下側へ向けながら積層された状態で内部に収納されている記録紙 7 のうち、最も下側に位置する記録紙 7 の下面をパッケージ材 8 から一部露出させた状態で、記録紙装填室 6 にセットされる。そして、蓋体 10 を閉じてロックした際には、前述の付勢バネ 19 により下方へ付勢される押圧板 18 がパッケージ材 8 を介して、記録紙 7 の記録紙搬送方向上流側の領域を押圧する。この結果、記録紙 7 の露出した部分 7c はピックアップローラ 12 に接触して、適宜の力で圧接される。

【0039】

ピックアップローラ 12 に近接させて分離ブロック 13 が設けられ、この分離ブロック 13 は、ピックアップローラ 12 の記録紙送り出し方向に対して傾斜した分離案内面 13a を備えている。

【0040】

この構成でピックアップローラ 12 が回転駆動することにより、該ピックアップローラ 12 に接触する最下層の記録紙 7 に搬送力が加えられる。そして、分離ブロック 13 の分離案内面 13a の分離作用とあいまって、最下層に位置する一枚の記録紙 7 のみが分離されて送り出される。

【0041】

続いて、印刷機構部 14 を説明する。

【0042】

分離ブロック 13 に隣接してプラテンローラ 16 が回転自在に設けられ、その外周面に近接させてペーパーガイド 17 が配置される。

【0043】

図5に示すように、このペーパーガイド17には、プラテンローラ16の外周面に沿うように、凹湾曲状の摺接面17aが形成されている。該ペーパーガイド17と本体ケース2との間には押圧コイルバネ20が設けられており、摺接面17aをプラテンローラ16の外周面に向けて付勢するようになっている。

【0044】

この構成において、前述の記録紙分離部11で分離された記録紙7は、ピックアップローラ12により搬送されて、分離ブロック13の下端と、記録紙の向きをプラテンローラ16側へ向けるためにペーパーガイド17と一体的に配設されているガイド板21の間を通過する。

【0045】

記録紙7はこのガイド板21により案内され、プラテンローラ16の下面側から、該プラテンローラ16とペーパーガイド17との間に送られる。そして、記録紙7は、プラテンローラ16の外周面とペーパーガイド17の摺接面17aとの間で保持されつつ、プラテンローラ16の回転駆動によりプラテンローラ16の円周に沿って搬送され、印字面を上側に向けながらプラテンローラ16の上面側に至る。

【0046】

プラテンローラ16の上面側に位置するサーマルヘッド15は、発熱体部15aを有している。該サーマルヘッド15は回転軸15bまわりに回転可能に設けられ、発熱体部15aがプラテンローラ16の上面に接離可能とされている。

【0047】

なお、このようにサーマルヘッド15を回転可能に構成したのは、プラテンローラ16とペーパーガイド17との間で記録紙7が詰まった場合におけるジャム紙除去作業において、サーマルヘッド15が作業の邪魔にならないようにするためである。

【0048】

サーマルヘッド15には振りコイルバネタイプのスプリング22の一端に係止されて、該サーマルヘッド15の発熱体部15aがプラテンローラ16上面に近接する方向の付勢力を常時加えている。

【0049】

この構成で、前述のように印字面を上側に向けながらプラテンローラ16により送られてくる記録紙の上面にサーマルヘッド15の発熱体部15aが接触し、この接触する箇所において記録紙7に印字がなされる。

【0050】

サーマルヘッド15はラインヘッド型とされ、搬送されてくる感熱型の記録紙7に対し、該記録紙7の搬送方向に直交する方向に延びるライン毎に、任意の文字や画像を印刷することができる。一本のラインにつき印刷する際の印刷幅は、印刷対象の記録紙7の幅に略等しく設定されている。

【0051】

このようにサーマルヘッド15を印刷ヘッドとして用いるのは、被印刷媒体として感熱紙を用いることで、インクやインクリボンなどの消耗品が不要とできるほか、インクの供給のための機構などを省略でき、プリンタ1をコンパクトに構成できるからである。

【0052】

感熱紙として、本実施形態では、サーマルヘッド15の加熱により発色する発色層を受像層としてその一側の面に形成した、いわゆる感熱発色タイプのものを使用している。ただし、それに限られるものではなく、例えば、加熱により穿孔される穿孔層を基材層上に積層して受像層としたもの（感熱穿孔タイプ）を用いても構わない。また、感熱紙のみならず、熱転写方式やそれ以外の記録紙を用いることも可能である。

【0053】

分離ブロック13には、プラテンローラ16の記録紙送り出し方向に対して傾斜した排紙ガイド面13bが形成されている。

【0054】

この構成において、サーマルヘッド15の発熱体部15aにより印字がなされた後の記録紙7は、この排紙ガイド面13bにより案内されて、本体ケース2の上カバー5と蓋体10とがなす隙間から、蓋体10の上側へ排紙される（図1参照）。

〔記録紙パッケージの構成〕

次に、本実施形態において、プリンタ 1 にセットされる記録紙パッケージ 9 について説明する。

【0 0 5 5】

図 6 は記録紙パッケージ 9 の斜視図、図 7 はパッケージ材 8 の展開図である。

【0 0 5 6】

記録紙パッケージ 9 は図 6 に示すように、例えば A 6 ～ A 7 サイズ程度の小サイズのカットシート状の感熱紙 7 が、パッケージ材 8 の内部に、印字面を下向きに複数枚（例えば、5 0 枚程度）積層されて収納され、さらに帯状部材 6 0 にて記録紙パッケージ 9 の長手方向中央部を幅方向に巻いて束ねた構成となっている。ユーザは、図 6 の状態から帯状部材 6 0 を取り除き、プリンタ 1 の記録紙装填室 6 に収納する。

【0 0 5 7】

上記のパッケージ材 8 は、平板状の厚紙材（シート状部材）を折り曲げて組み立てたものである。厚紙材を折り曲げる前の状態が図 7 に示され、該厚紙材の形状は、上部 5 3 とエンド部 5 2 と底部 5 1 がそれぞれ一体的に形成されたものとなっている。

【0 0 5 8】

パッケージ材 8 の各部分の関係は、具体的には以下の通りである。

【0 0 5 9】

即ち、底部 5 1 の記録紙搬送方向の上流側（図 7 における下方側）の辺にはエンド部 5 2 が連続し形成されている。

【0 0 6 0】

エンド部 5 2 の底部 5 1 が連続して形成されている側の他側には、上部 5 3 が連続して形成されている。

【0 0 6 1】

連続する 3 つの部分 5 1 ～ 5 3 の幅方向の長さ（図 7 における長さ A）は、収納する記録紙 7 の幅方向と同じ長さで構成されている。

【0 0 6 2】

また、上部 5 3 の長手方向の長さ（図 7 における長さ C）は、記録紙 7 の長手方向と同じ長さに構成されており、底部 5 1 の長手方向の長さ（図 7 における長さ B）は、上部 5 3 の長さ C に比べ、プリンタ 1 に備えられるピックアップローラ 1 2 が記録紙 7 と当接可能となる程度、短く構成されている。つまり、図 6 に示すように、上部 5 3 は、記録紙面と同じ大きさで構成され、積層された記録紙 7 の最上面全体を覆っている。そして、記録紙 7 における搬送方向の上流側の端縁を、上部 5 3 と連続して設けられているエンド部 5 2 が覆い、さらに、エンド部 5 2 と連続する底部 5 1 が積層された記録紙 7 の最下面を覆っている。このとき、搬送方向の下流側における積層された記録紙 7 の最下面は、パッケージ材 8 に覆われておらず、記録紙 7 が露出された状態となっている。プリンタ 1 の記録紙装填室 6 に記録紙パッケージ 9 を収納した際に、この記録紙 7 が露出する部分（第 1 露出部） 7 c と、プリンタ側に備えられているピックアップローラ 1 2 とが接触する（図 5 参照）。

【0063】

また、図 6 に示すように、底部 5 1、エンド部 5 2、上部 5 3 とに囲まれた記録紙 7 における長手方向のサイド側の端縁 7 a、7 b は、パッケージ材 8 に覆われておらず、露出された状態である。この記録紙 7 が露出された一方の端縁（第 2 露出部） 7 a は、プリンタ 1 の記録紙装填室 6 に記録紙パッケージ 9 を収納した際に、プリンタ側に備えられているガイド部材 3 2、3 3 のアーム 3 2 b、3 3 b と接触する。記録紙 7 が露出した他方の端縁 7 b は、ガイド部材 3 2、3 3 と対向する記録紙装填室 6 の内壁 3 5 と接触する。

【0064】

上部 5 3 には、記録紙パッケージをプリンタ 1 の記録紙装填室 6 にセットした際、プリンタの表示窓 1 0 b からユーザが確認できるように表示部 4 2 が設けられている。この表示部 4 2 には、パッケージ材 8 に収納された記録紙の種類（例えば、通常タイプの感熱紙、二色発色が可能な感熱紙、ラベル部を剥離紙上に形成して印刷後にラベル部を剥がして貼着ラベルとできるラベル紙、二枚同時に印字が可能な複写紙等）が印刷等の公知の方法で付されている。

【0065】

底部 51 には、搬送方向の上流側の一隅に、識別部としての識別マーク 41 が印刷等の公知の方法で付されている（図 7 参照）。この識別マーク 41 は、記録紙パッケージ 9 をプリンタ 1 の記録紙装填室 6 にセットしたときに、前述の反射型センサ 40 の読取領域に位置するように構成している。

【0066】

識別マーク 41 は四つの矩形状のビット表示部 41a～41d により構成されており、四つのうち 1～3 箇所が黒く着色される一方、残りの箇所は着色されず、パッケージ材 8 の下地の色（白）が残されている。例えば図 7 においては、表示部 41a、41b、41c が黒く着色され、残りの表示部 41d は着色されず白とされている。この着色の方法としては、印刷等の公知の方法を採用すればよい。

【0067】

上記の白黒のパターンは、該パッケージ材 8 の内部に収納される記録紙 7 の種類（例えば、通常タイプの感熱紙、二色発色が可能な感熱紙、ラベル部を剥離紙上に形成して印刷後にラベル部を剥がして貼着ラベルとできるラベル紙、二枚同時に印字が可能な複写紙等）に応じて、予め定められている。

【0068】

プリンタ 1 は、反射型センサ 40 でビット表示部 41a～41d の白黒のパターンを読み取ることで、記録紙の種類を自動的に判別することができる。

【0069】

パッケージ材 8 に形成されている底部等のそれぞれの部分（51～53）同士の境界には、図 7 の破線で示すように、折り目加工（スジ入れ加工）が施されている。これにより、当該折り目で厚紙材を折り曲げ易くして組立て時の便宜を図っている。

【0070】

記録紙 7 を収納する際には、図 7 に示すパッケージ材 8 を、表示部 42 や識別マーク 41 が印刷されている面が外側となるように折り曲げ、積層された記録紙 7 の束をパッケージ材 8 の各構成部分 51～53 の間に挟むだけでよい。

【0071】

なお、本実施形態においては、底部 5 1 が第一の部分に、エンド部 5 2 が第二の部分に、上部 5 3 が第三の部分に、それぞれ相当する。

【0 0 7 2】

ここで、記録紙パッケージ 9 を巻いて束ねている帯状部材 6 0 は、特に設けなくてもよいが、パッケージ材 8 と記録紙 7 の束とを一体としてまとめることができるため、ユーザが記録紙パッケージ 9 をプリンタ 1 に収納するなどの動作時にも使い勝手がよくなる。

【0 0 7 3】

また、本実施形態の構成では、パッケージ材 8 の幅方向の長さ（図 7 における長さ A）は、記録紙 7 の幅方向の長さと同じであるが、それよりも短く構成してもよい。しかしながら、記録紙幅と同じ長さであることで、印字面をより確実に保護することができ、さらに、記録紙パッケージ 9 内で積層された記録紙 7 の端を揃えたいときも、パッケージ材 8 の縁部と記録紙 7 の縁部を合わせることで容易に記録紙 7 を揃えることができるため、パッケージ材 8 の幅方向の長さは記録紙 7 と同じであることが好ましい。

〔記録紙パッケージのプリンタへのセット作業〕

次に、記録紙パッケージ 9 をプリンタ 1 の記録紙装填室 6 にセットする作業について説明する。図 8 は、記録紙パッケージ 9 をプリンタ 1 にセットする状態を示す側断面図である。

【0 0 7 4】

ユーザは、図 6 に示す記録紙パッケージ 9 から、帯状部材 6 0 を取り除き、端縁 7 a, 7 b を持って、パッケージ材 8 の底部 5 1 が記録紙装填室 6 の底面と接触し、且つ、エンド部 5 2 が記録紙 7 の搬送方向の上流側（図 8 における左側）の後部内壁 3 6 と接触するように、図 8 の矢印で示す方向に記録紙 7 をプリンタ 1 の記録紙装填室 6 に収納する。このとき、プリンタ 1 のガイド部材 3 2, 3 3 に備えられているアーム 3 2 b, 3 3 b が、記録紙装填室 6 側に突出しているため、ユーザが、記録紙装填室 6 の内壁に設けられている凹嵌部 3 0, 3 1 内へアーム 3 2 b, 3 3 b を押し戻しつつ、記録紙パッケージ 9 を記録紙装填室 6 に収納することになる。

【0075】

そして、記録紙パッケージ9は、記録紙装填室6に収納されると、ガイド部材32, 33によってサイド方向へ押圧され、自動的に位置決めされる。

【0076】

ここで、記録紙パッケージ9は、記録紙7の搬送方向上流側の端縁、つまり、プリンタ1における記録紙装填室6の後部内壁36と接触する部分がパッケージ材8のエンド部52に覆われており、さらに、ユーザがサイド側の端縁7a, 7bを持つことで、記録紙7の端縁を3箇所から覆うことになり、プリンタ1の記録紙装填室6に記録紙パッケージ9を収納する際、パッケージ材8内から、記録紙7が飛び出すことを防止できる。

【0077】

また、パッケージ材8が記録紙7の表面を覆っているため、記録紙7の印字面に指等が接触する恐れがなく、記録紙7の汚損が生じることがない。

【0078】

次に、記録紙パッケージ9の具体的な位置決め動作を図9及び図10を用いて説明する。

【0079】

図9は、記録紙パッケージ9を記録紙装填室6に完全に収納した状態のプリンタ1の斜視図、図10は平面図である。なお、図10では、プリンタ1の蓋体10を省略して示す。

【0080】

図9に示すように、前述のように記録紙装填室6に設けたガイド部材32, 33が、図中矢印方向に回転することで、このガイド部材32, 33に備えられているアーム32b、33bが収納された記録紙7のサイド側の端縁7aを押圧する。

【0081】

端縁7aが押圧されることで、記録紙7全体が搬送方向と垂直方向（図10における右方向）に移動し、他方の端縁7bが記録紙装填室6のサイド側の内壁35と当接する。

【0082】

図10に示すように、アーム32b, 33bは、記録紙7の端縁7aを搬送方向の上流側及び下流側の2箇所から押圧している。記録紙7の端縁7aを2箇所から押圧することによって、記録紙7を全体的に移動させることができる。

【0083】

上記のように記録紙パッケージ9を記録紙装填室6に収納し、プリンタ1の蓋体10を閉じてロックすることで、蓋体10の内部に設けられている押圧板18が記録紙パッケージ9を上から押圧し、パッケージ材8内で積層されているうち最下層の記録紙7の、パッケージ材8から露出されている部分7cが、ピックアップローラ12の上面に接触する。従って、この状態でピックアップローラ12を回転駆動させることにより、記録紙7を繰り出して搬送できることになる。

【0084】

また、押圧板18が記録紙パッケージ9を上から押圧しているため、前述したガイド部材32, 33により位置決めされた記録紙パッケージ9の位置が、ずれることなく固定される。このように、記録紙パッケージ9が位置決めされることにより、搬送時における記録紙7の斜行を防止することができる。

【0085】

プリンタ1の記録紙装填室6に収納されている記録紙パッケージ9の記録紙7を全て搬送し終わると、ユーザは、記録紙装填室6から残ったパッケージ材8を取り出し、新たな記録紙7の束をパッケージ材8の各構成部分51～53の間に、記録紙7の印字面が底部51と接するようにして挟み、前述したようにプリンタ1にセットすることで再び印刷可能となる。

【0086】

なお、本発明の技術的範囲は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で様々な変形が可能である。

【0087】

例えば、本実施形態におけるパッケージ材8は、底部51、エンド部52、上部53の連続した3つの部分より構成されているが、これに限られるものではなく、図11に示すように、プリンタ1の記録紙装填室6の内壁35と対向する側

の記録紙 7 の端縁 7 b 全体を覆うサイド部 5 4 をさらに有してもよい。

【0088】

また、図 1 1 に示すパッケージ材 8 のエンド部 5 2 を除いた形状、つまり、サイド部 5 4 をパッケージ材の第二の部分として、底部 5 1、サイド部 5 4、上部 5 3 の 3 箇所からなるような構成にしてもよい。

【0089】

また、記録紙装填室 6 に記録紙パッケージ 9 をセットする際、記録紙パッケージ 9 の位置を確実に固定するために、パッケージ材 8 に印刷されている識別マーク 4 1 に位置合わせ切込み部を設けてもよい。具体的には、図 7 のようなパッケージ材 8 の底部 5 1 に印刷されている識別マーク 4 1 の白色部分 4 1 d に、図 1 2 (a) に示すように予め H 状の切込み（位置合わせ切込み部）4 5 を入れておく。そして、プリンタ 1 にセットする際に、ユーザが、図 1 2 (b) に示すようにその切込み 4 5 から爪 4 5 a を外側に折り曲げ、プリンタ 1 の反射型センサ 4 0 の対応するセンサ 4 0 d の部分に嵌合させることで、プリンタ 1 内での位置合わせを行う（図 1 3 参照）。

【0090】

このような構成にすることで、識別部で確実に位置を合わせることができ、正確に記録紙パッケージ 9 の種類を識別し、記録紙 7 を正しく判別、印刷することが可能となる。このとき、パッケージ材 8 の爪 4 5 a を外側に折り曲げた部分に穴 4 6 が生じるが、記録紙 7 が白色であるため、反射型センサ 4 0 は正しく記録紙 7 の種類を判別することができる。

【0091】

また、記録紙パッケージ 9 内に積層された最上層の記録紙 7 とパッケージ材 8 の上部 5 3 との間に、着色した用紙を一枚追加してもよい。印刷の際、記録紙 7 でない用紙が搬送されることで、プリンタ内に記録紙 7 がなくなったことを、ユーザに確認させることができる。

【0092】

従って、プリンタ 1 内に記録紙 7 がなくなったにもかかわらず給紙作業を行うという無駄を防ぎ、パッケージ材 8 にピックアップローラ 1 2 が直接接触し、回

転することによるパッケージ材 8 の劣化を防ぐことができる。このように、パッケージ材 8 の劣化を防ぐことで、パッケージ材 8 を複数回使用することが可能となる。

【0093】

【発明の効果】

以上説明したことから明らかなように、請求項 1 に記載の記録紙パッケージによると、プリンタの記録紙装填室における記録紙の搬送方向と平行する一側面に設けられた位置決め部に向かって、積層された記録紙に搬送方向と平行な一側面が押圧部材によって押圧されるように、搬送方向と平行な他側面側の記録紙を露出させた第 2 露出部を備えているため、前記押圧部材が第 2 露出部によって露出させた記録紙を直接位置決め部に向かって押圧できる。従って、記録紙がプリンタの記録紙装填室の正しい位置に位置決めされ、記録紙を搬送する際の斜行を防止することができる。

【0094】

請求項 2 に記載の記録紙パッケージによると、請求項 1 に記載の記録紙パッケージが奏する効果に加え、記録紙パッケージをプリンタの開閉軸に向かって装着する際、パッケージ材の第二の部分が記録紙を覆っているため、記録紙が記録紙パッケージ内から滑り落ちるといったトラブルを防止することができる。

【0095】

請求項 3 に記載の記録紙パッケージによると、請求項 1 又は 2 に記載の記録紙パッケージが奏する効果に加え、感熱紙である記録紙の表面をパッケージ材が覆っているため、記録紙の印字面に指等が接触することにより汚損が生じることを防止することができる。

【0096】

請求項 4 に記載の記録紙パッケージによると、請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の記録紙パッケージが奏する効果に加え、パッケージ材の記録紙の外側を覆う部分が、第一の部分と第二の部分と第三の部分の 3 箇所のみから構成されているため、容易に記録紙をパッケージ材に収納することができる。

【0097】

請求項 5 に記載の記録紙パッケージによると、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の記録紙パッケージが奏する効果に加え、パッケージ材における第一の部分及び第三の部分の搬送方向と垂直方向の長さが、記録紙の搬送方向と垂直方向の長さと同じであるため、プリンタ側の押圧部材が記録紙を押圧し、記録紙の位置決めをする際、積層された記録紙の一側面をパッケージ材の縁部に合わせることで確実に位置決めできる。また、プリンタ側に記録紙パッケージを収納する際、ユーザは、記録紙パッケージの両サイド側の端縁を持つことになるが、パッケージ材が記録紙の縁部まで覆っているため、指等が記録紙に接触することなく、従って記録紙の汚損を防止することができる。

【0098】

請求項 6 に記載の記録紙パッケージによると、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の記録紙パッケージが奏する効果に加え、パッケージ材に記録紙の種類等をプリンタ側で識別する識別部を付した場合、該識別部に位置合わせ切込み部を設けているため、パッケージ材をプリンタ側に確実に位置合わせすることができ、プリンタ側が記録紙の種類等を誤認識することなく、記録紙を搬送することができる。

【図面の簡単な説明】

- 【図 1】 本実施形態におけるプリンタの斜視図である。
- 【図 2】 本実施形態におけるプリンタの側断面図である。
- 【図 3】 プリンタの蓋体を開いた状態を示す斜視図である。
- 【図 4】 プリンタの記録紙装填室に記録紙をセットした状態を示した側断面図である。
- 【図 5】 プリンタの記録紙分離部および印刷機構部の詳細を示した断面拡大図である。
- 【図 6】 本実施形態における記録紙パッケージの斜視図である。
- 【図 7】 本実施形態におけるパッケージ材の展開図である。
- 【図 8】 記録紙パッケージをプリンタにセットする様子を示した図である。
- 【図 9】 記録紙装填室に記録紙パッケージがセットされた状態を示す斜視図である。

【図 10】 記録紙装填室に記録紙パッケージがセットされた状態を示す平面図である。

【図 11】 本発明の変形例であるサイド部を有する記録紙パッケージの斜視図である。

【図 12】 識別マークを利用してプリンタの位置合わせをするための識別部の部分拡大図である。

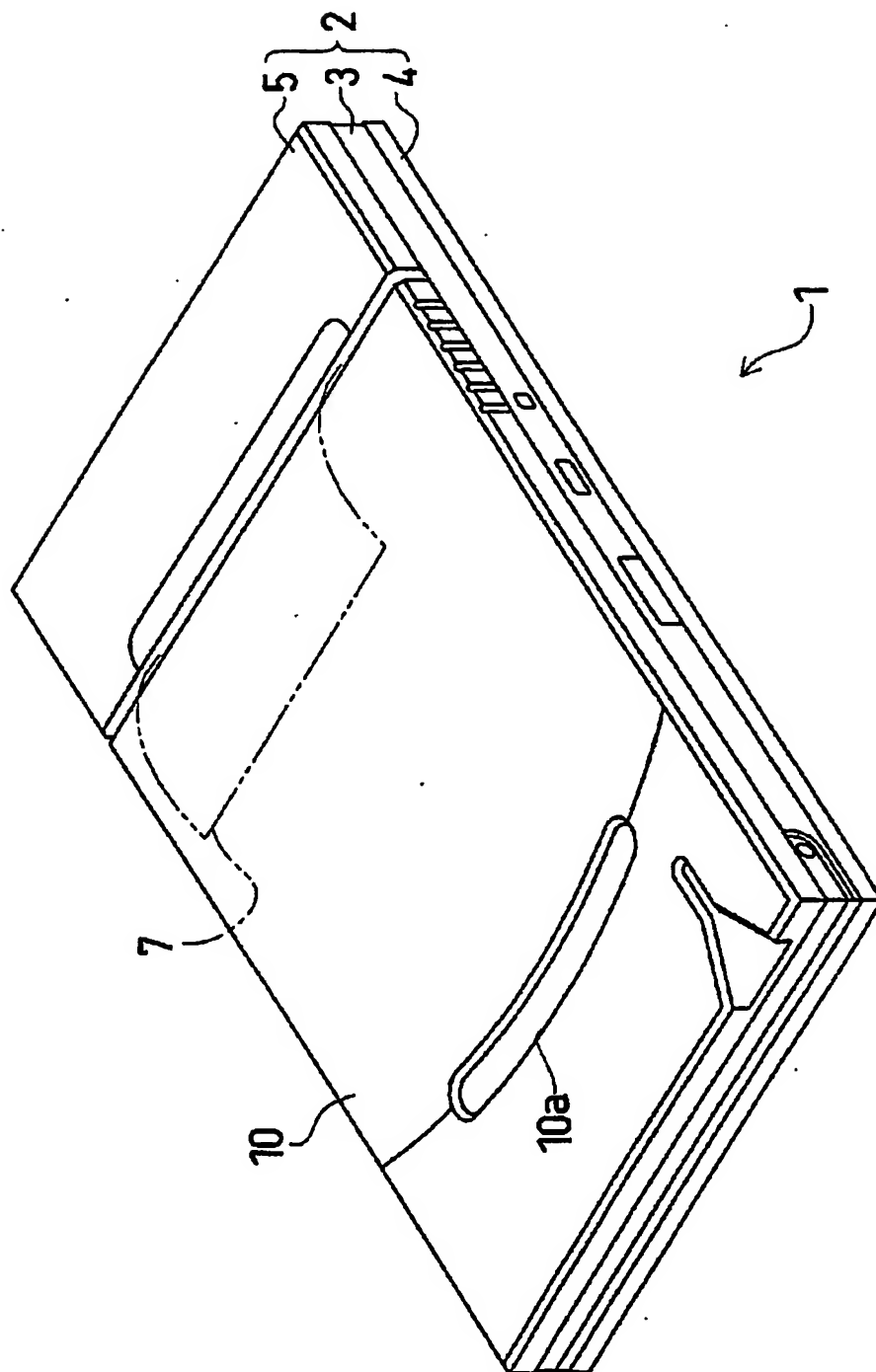
【図 13】 識別部に爪を有する記録紙パッケージをプリンタに装着したときの要部断面図である。

【符号の説明】

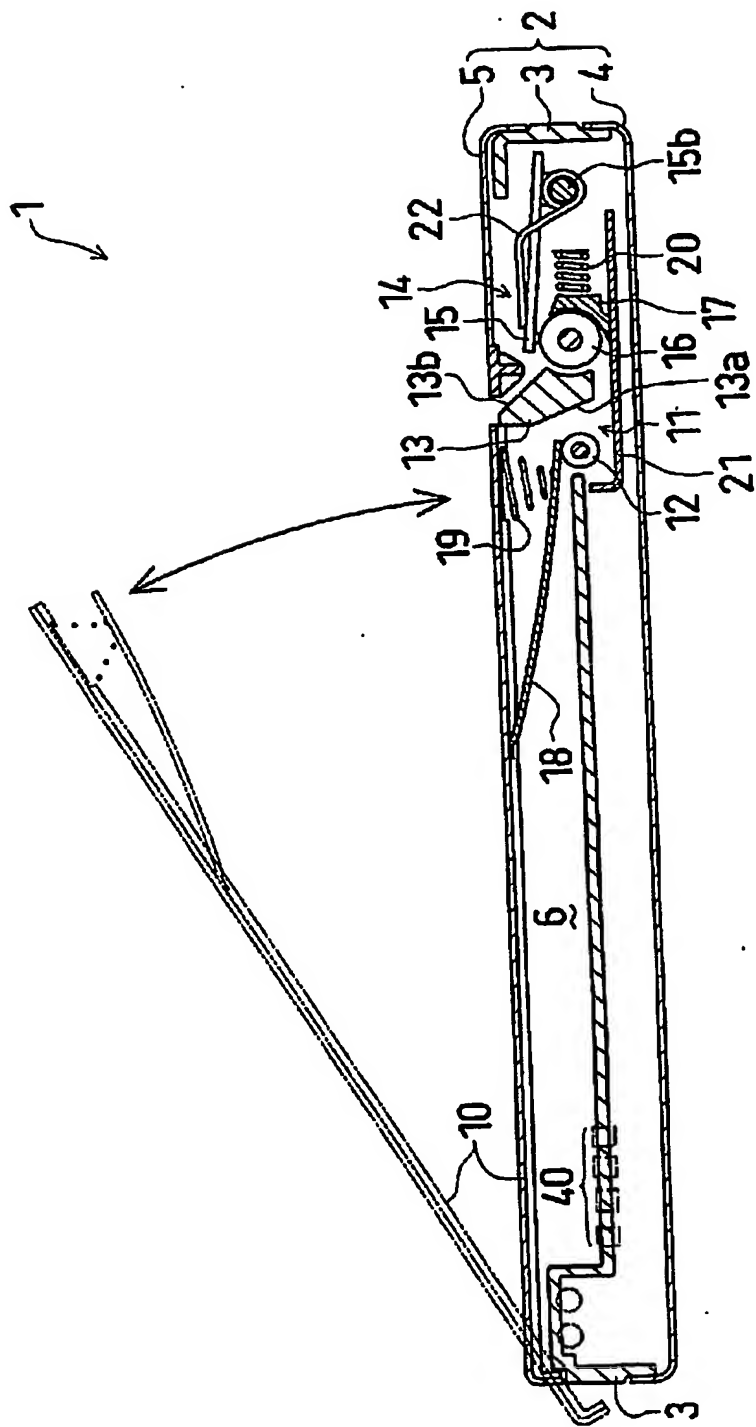
- 1 プリンタ
- 6 記録紙装填室
- 7 記録紙
- 8 パッケージ材
- 9 記録紙パッケージ
- 12 ピックアップローラ（給紙ローラ）
- 32、33 ガイド部材（押圧部材）
- 32a、33a 基部
- 32b、33b アーム
- 35 内壁（位置決め部）
- 40 反射型センサ
- 41 識別マーク（識別部）
- 51 底部（第一の部分）
- 52 エンド部（第二の部分）
- 53 上部（第三の部分）

【書類名】 図面

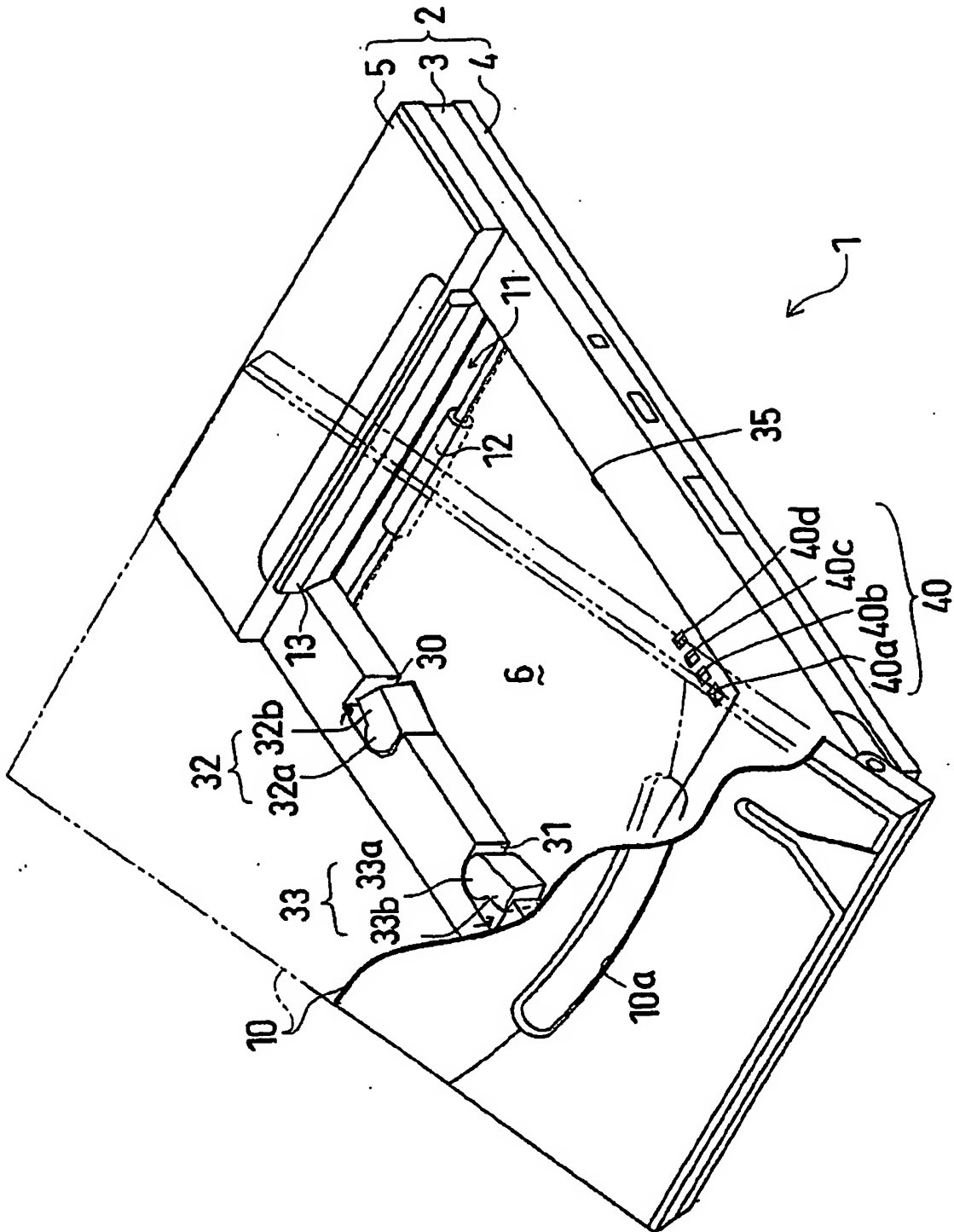
【図 1】



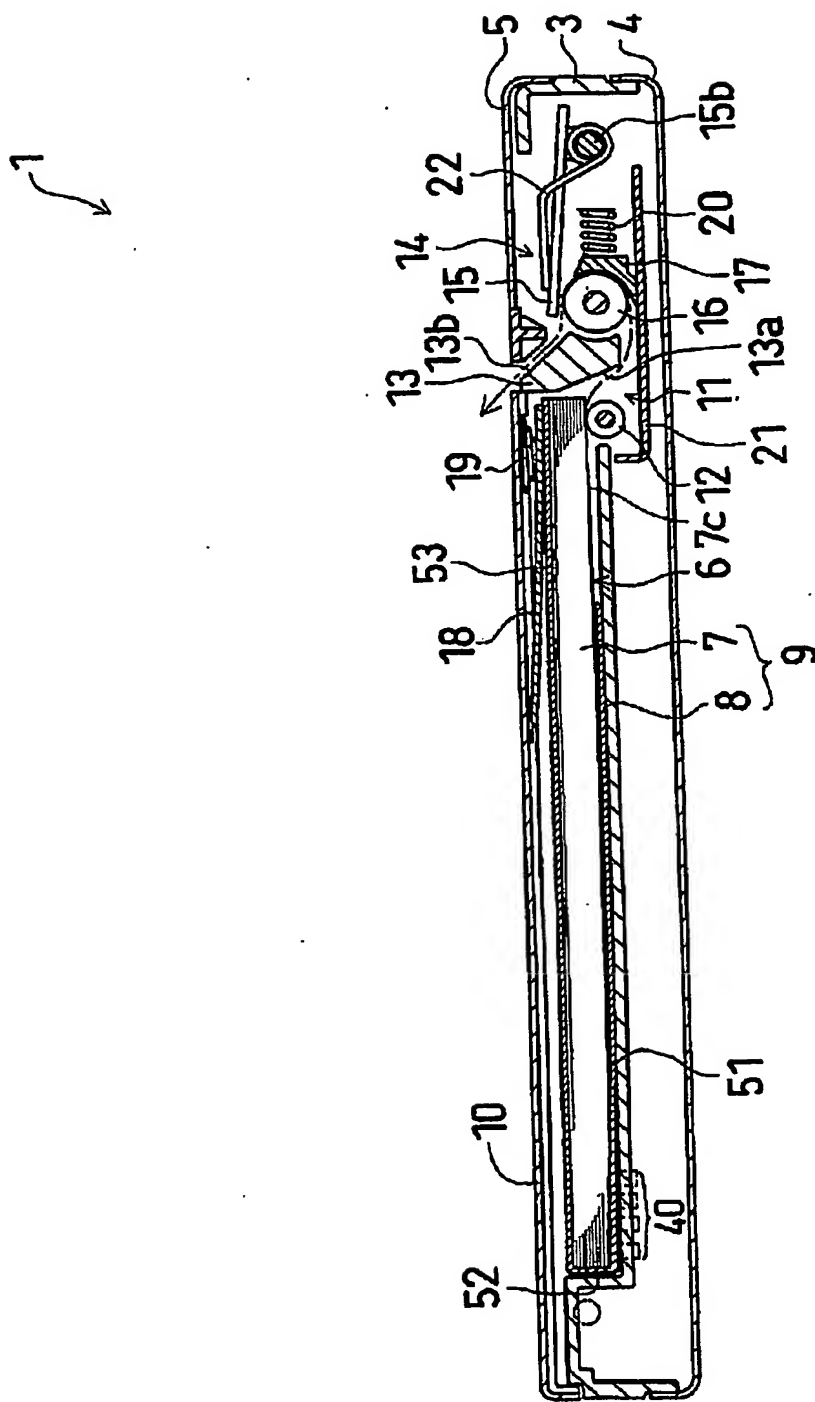
【図 2】



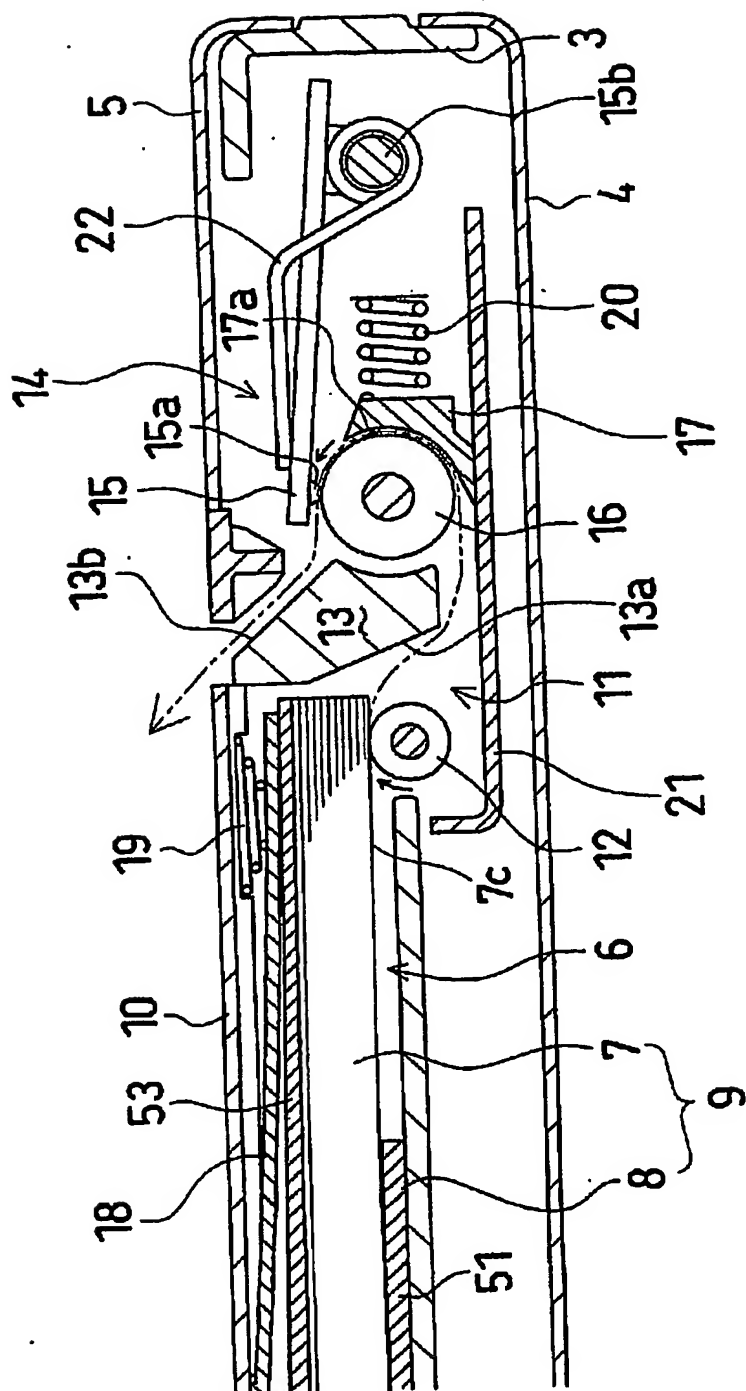
【図 3】



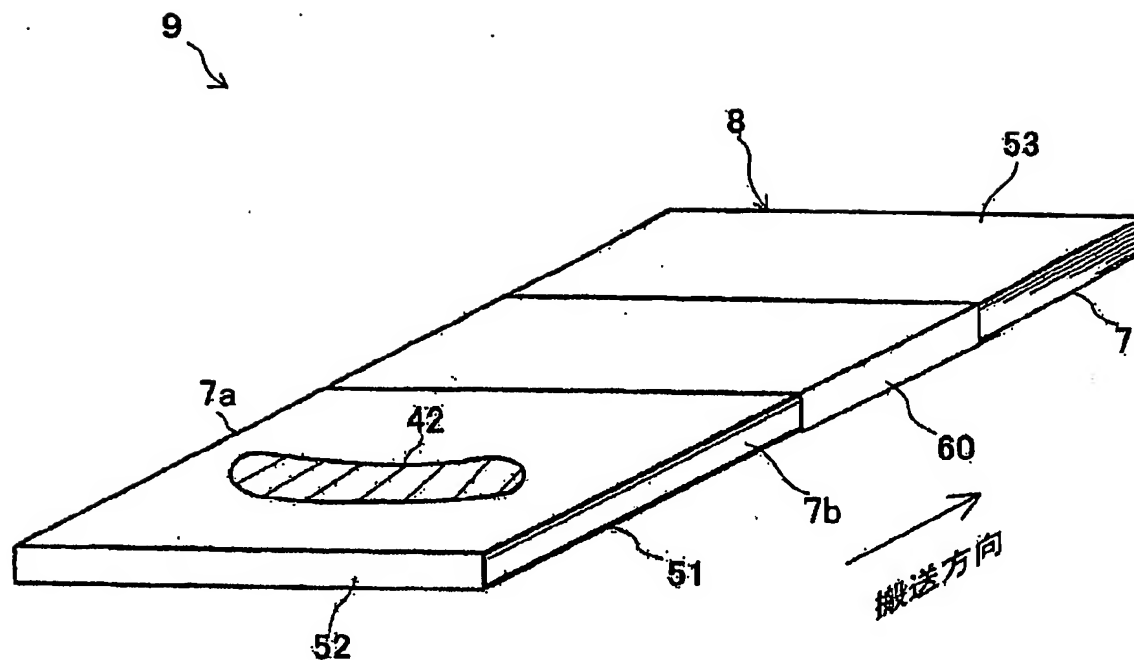
【図 4】



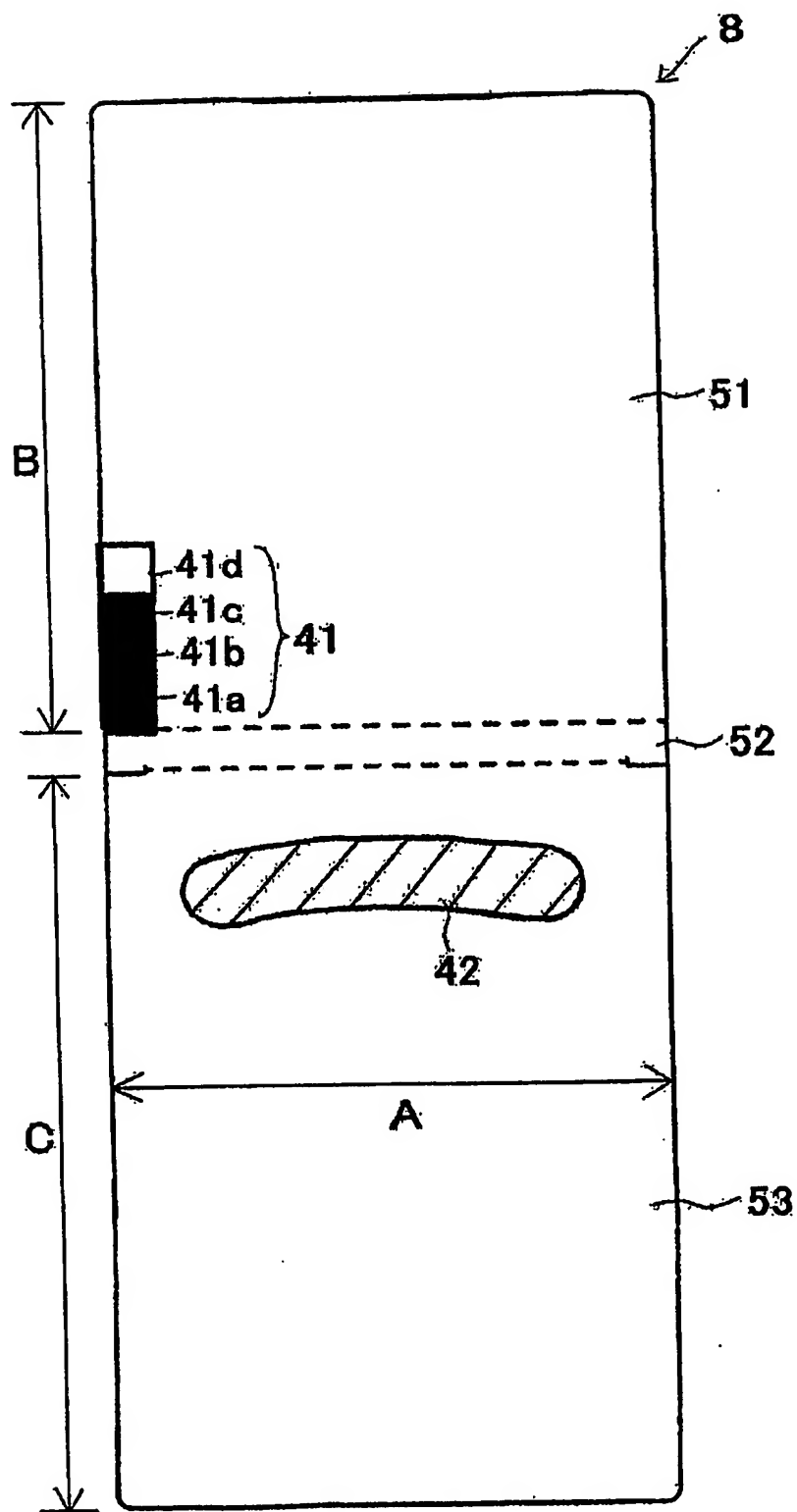
【図 5】



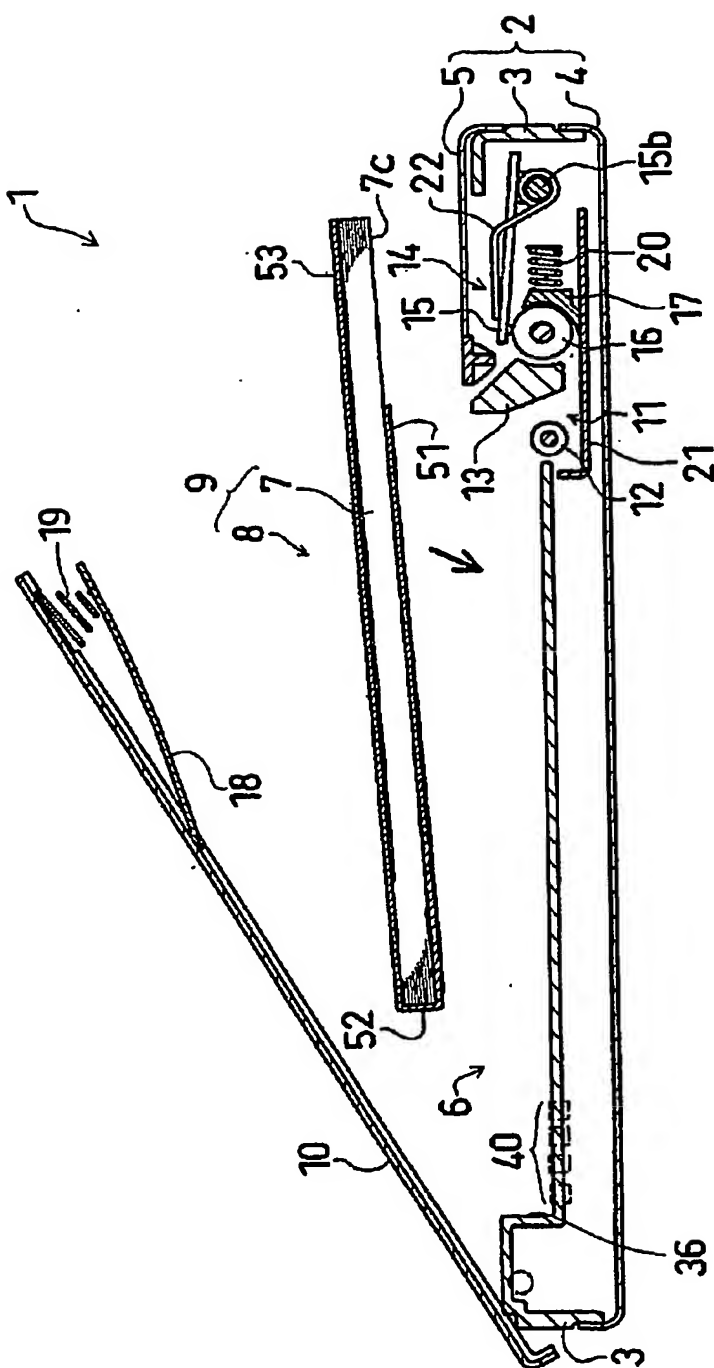
【図 6】

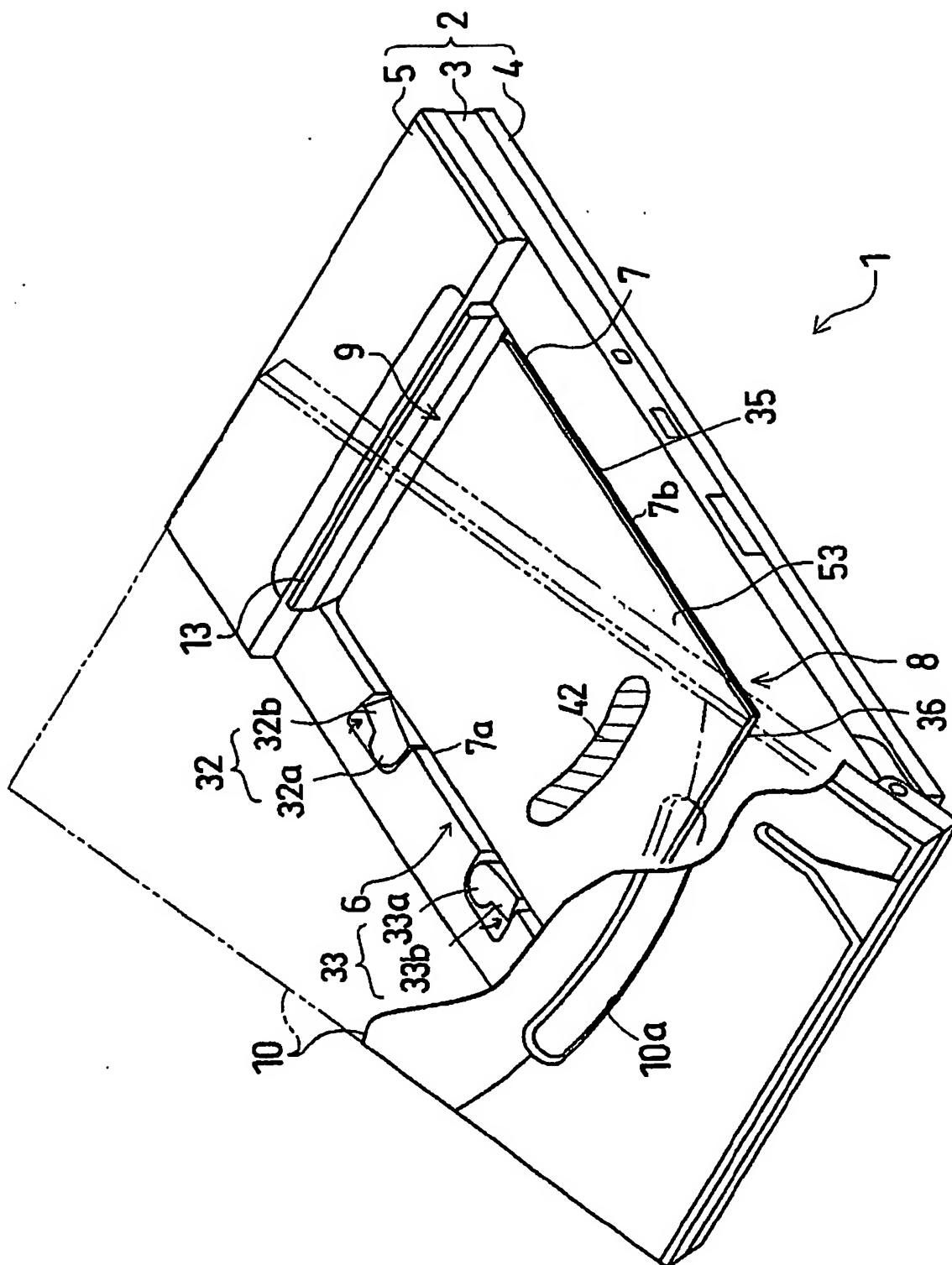


【図 7】

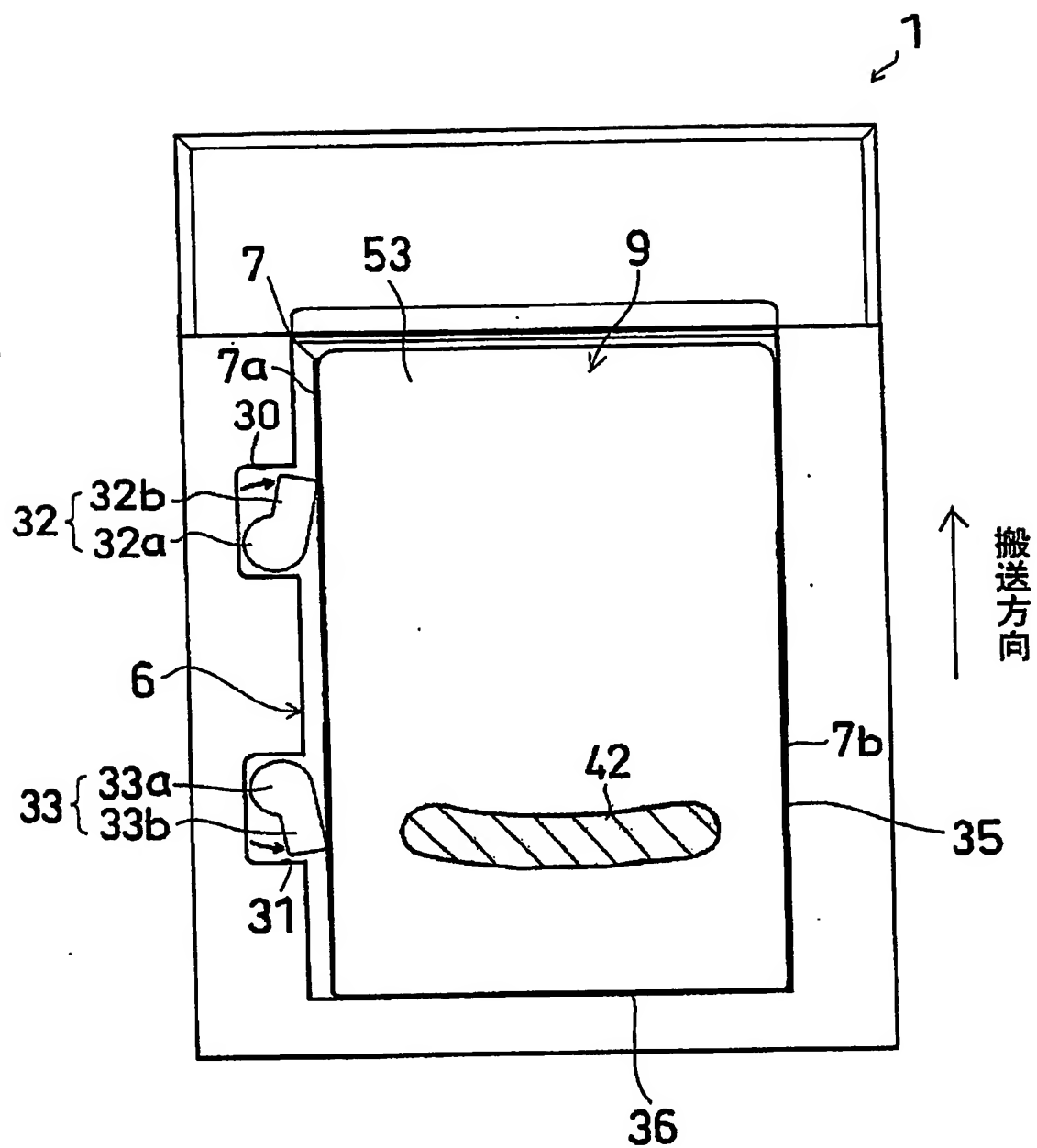


【図 8】

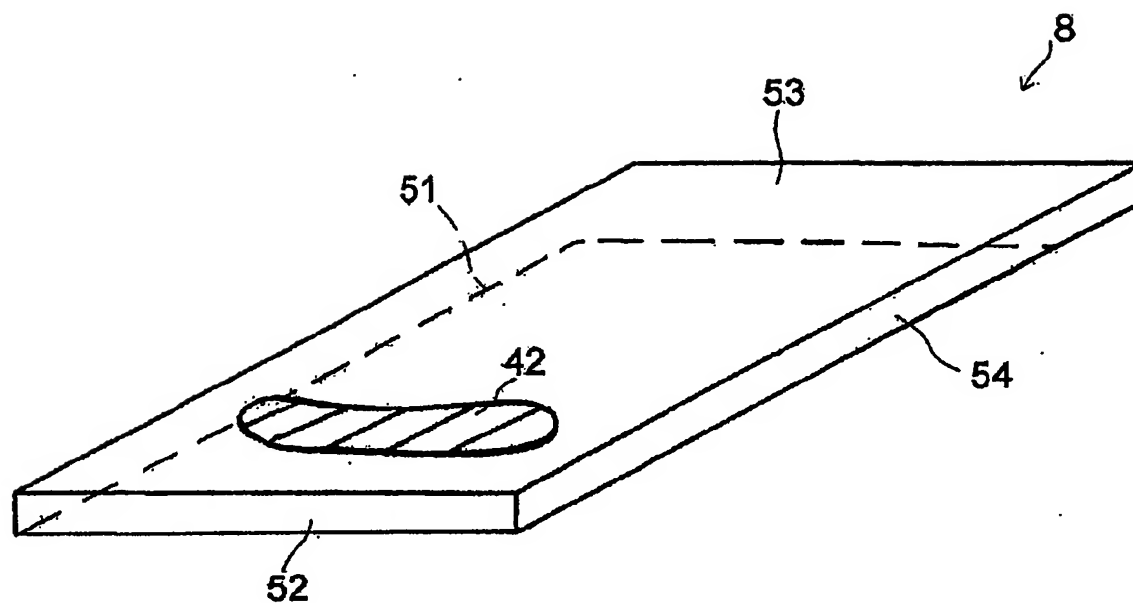




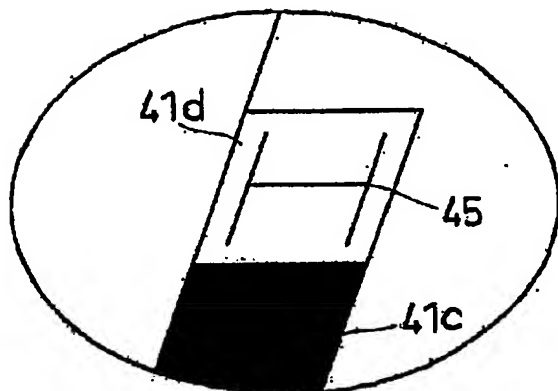
【図 10】



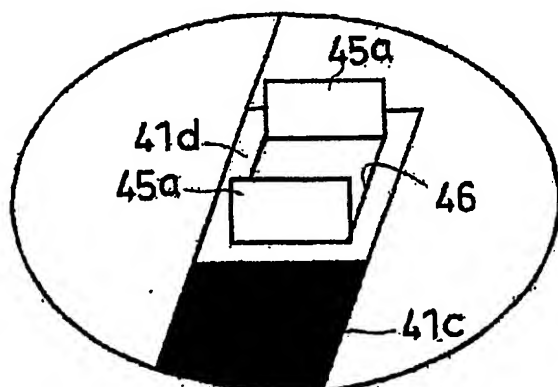
【図 11】



【図 12】

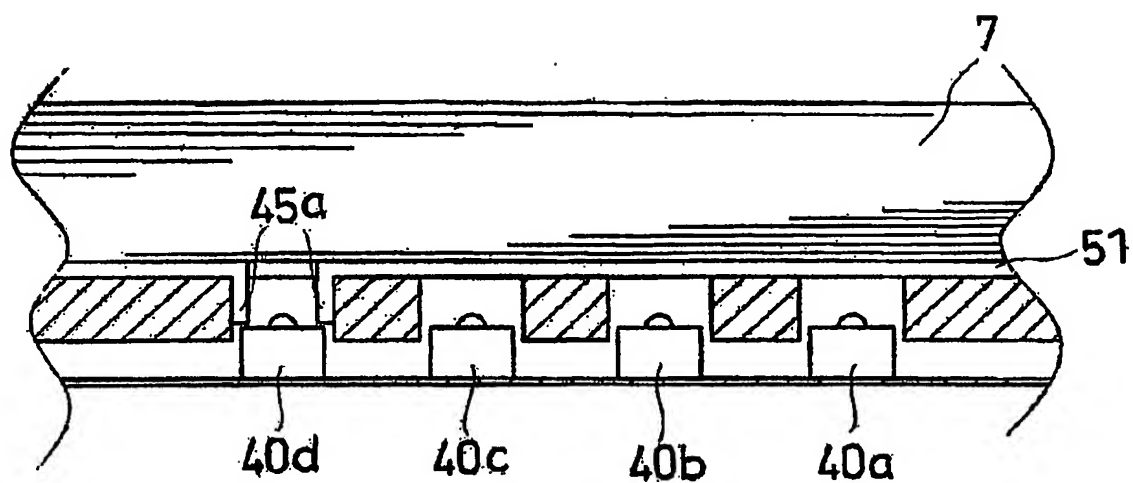


(a)



(b)

【図13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 記録紙の収納が容易で、且つプリンタ内で記録紙が適切な位置に位置決めされる記録紙パッケージを提供すること。

【解決手段】 記録紙パッケージ9は、積層された記録紙7とパッケージ材8とを有する。パッケージ材8は、底部51、エンド部52、上部53で構成され、記録紙7は、これらの部分51～53に囲まれており、記録紙7における長手方向のサイド側の端縁7a, 7bが露出されている。この記録紙7が露出された一方の端縁（第2露出部）7aは、プリンタ1の記録紙装填室6に記録紙パッケージ9を収納した際に、プリンタ側に備えられているガイド部材32、33のアーム32b、33bと接触する。記録紙7が露出した他方の端縁7bは、ガイド部材32、33と対向する記録紙装填室6の内壁35と接触する。

【選択図】 図6

特願 2002-369958

出願人履歴情報

識別番号

[000005267]

1. 変更年月日

1990年11月 5日

[変更理由]

住所変更

住 所
氏 名

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
ブラザー工業株式会社